



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN  
PROBLEM POSING TERHADAP KEMAMPUAN  
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS  
BERDASARKAN *SELF CONFIDENCE*  
SISWA SMPN DI PEKANBARU**



UIN SUSKA RIAU

OLEH

**JESSICA FEBBYOLA  
NIM. 11515201424**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**

**PEKANBARU**

**1441 H/2020 M**



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN  
PROBLEM POSING TERHADAP KEMAMPUAN  
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS  
BERDASARKAN *SELF CONFIDENCE*  
SISWA SMPN DI PEKANBARU**

Skripsi  
diajukan untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



UIN SUSKA RIAU

Oleh  
**JESSICA FEBBYOLA**  
NIM. 11515201424

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1441 H/2020 M**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.


**PERSETUJUAN**

Skripsi dengan judul *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Self Confidence Siswa SMPN Di Pekanbaru* yang ditulis oleh Jessica Febbyola NIM. 11515201424 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 30 Syawal 1441 H  
22 Juni 2020 M

Menyetujui

Ketua Jurusan  
Pendidikan Matematika



Dr. Granita, S.Pd, M.Si.  
NIP. 197209182007102001

Pembimbing



Noviarni, S.Pd.I, M.Pd  
NIK. 130210006

UIN SUSKA RIAU





## PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Self Confidence Siswa SMPN Di Pekanbaru* yang ditulis oleh Jessica Febbyola NIM. 11515201424 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 26 Dzul-Qa'idah 1441 H./17 Juli 2020 M. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Progam Studi Pendidikan Matematika.

Pekanbaru, 26 Dzul-Qa'idah 1441 H  
17 Juli 2020 M

Mengesahkan  
Sidang Munaqasyah

Penguji I

Dr. Hartono, M.Pd.

Penguji II

Depriwana Rahmi, M. Sc

Penguji III

Arnida Sari, S.Pd., M.Mat.

Penguji IV

Suhandri, M.Pd.

Dekan Fakultas  
Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag.  
NIP. 19740704 199803 1 001







#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

beserta seluruh staf Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Ibu Dr. Granita, S.Pd., M.Si. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Bapak Hasanuddin, M.Si. selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Ibu Noviarni, S.Pd.I., M.Pd. selaku penasehat akademik sekaligus pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi serta waktunya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah sabar dan ikhlas memberikan banyak ilmu pengetahuan kepada penulis.

6. Ibu Arbaiyah, S.Pd. selaku Kepala SMP Negeri 16 Pekanbaru yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian dan Ibu Nurlina, S.Pd selaku guru pamong bidang studi Matematika SMP Negeri 16 Pekanbaru yang telah membantu terlaksananya penelitian.

7. Sahabat-sahabat penulis di Jurusan Pendidikan Matematika angkatan 2015 khususnya PMT C terima kasih atas kekeluargaan, kekompakan, kepedulian dan kebahagiaan yang telah kalian berikan selama kuliah di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, terkhusus kepada Arniati, Dwi Maulina, Risna Dewi, Dwi Rahmah Dayani, dan Shindy Ayu Qhomayyah yang telah meluangkan waktu belajar bersama dalam penyusunan skripsi serta membantu penulis agar skripsi ini selesai dengan baik.

Sahabat- sahabat penulis dari SMK, Mega Julia Ningsih, Putri Novita Sari, Sellya Meizenty, Inur Hayati, Taufiq Abdullah, Danil Mahendra, Adly Gatra Praja, Randhi Nugraha, Indra Bayu Saputra, yang telah memberikan semangat dan keceriaan penulis dalam penyusunan skripsi ini.

Teman-teman KKN Kelurahan Lembah Sari Kecamatan Rumbai Pesisir Pekanbaru, dan teman teman PPL SMA Negeri 1 Siak Hulu.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

10. Semua pihak yang telah memberikan semangat dan bantuannya kepada penulis baik secara moril maupun materil yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu.

Akhirnya, semoga setiap bantuan yang penulis terima dari berbagai pihak akan mendapatkan balasan kebaikan berlipat ganda dari Allah SWT. *Aamiin ya rabbal 'alamin ...*

Pekanbaru, Juli 2020

**Jessica Febbyola**  
**NIM. 11515201424**

UIN SUSKA RIAU



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## PERSEMBAHAN

### *~ Yang Utama dari Segalanya ~*

Segala do'a, sujud, syukur dan harap kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala. Atas naungan rahmat, nikmat dan hidayah-Mu kepada hamba, sehingga dengan bekal ilmu pengetahuan yang telah dirimu anugerahkan kepada hamba dan atas izin-Mu akhirnya skripsi sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam teruntuk Rasulullah Shalallahu'alaihi wa sallam panutan dari suri tauladan terbaik.

### *~ Ibunda dan Ayahanda Tercinta ~*

Ku persembahkan sebuah karya sederhana ini untuk ibunda tercinta Jumiati dan ayahanda tercinta Yurnalis, yang tiada hentinya selama ini memberi do'a, semangat, nasihat, kasih sayang, dan pengorbanan yang tak tergantikan hingga Ananda selalu tegar menjalani setiap rintangan. "Ya Allah Ya Rahman Ya Rahim, terimakasih telah Engkau hadirkan hamba kedua orangtua yang setiap waktu ikhlas menguatkan, memberikan yang terbaik untukku, mendidiku, membimbingku dengan baik, Ya Allah berikanlah syurga Firdaus-Mu untuk mereka dan jauhkanlah mereka nanti dari siksaan api neraka-Mu" Aamiin..  
Terima kasih Ibunda... Terima kasih Ayahanda...

### *~ Dosen Pembimbing ~*

Ibu Noviarni, S.Pd.I., M.Pd. Ananda mengucapkan banyak terima kasih atas waktu serta tenaga yang selama ini untuk membaca dan mengoreksi serta membimbing skripsi Ananda demi terwujudnya skripsi yang baik. Skripsi yang sederhana inilah sebagai perwujudan dari rasa terima kasih Ananda Kepada Ibu.  
Terima Kasih Pembimbingku...

### *~ Sahabat-Sahabat Karibku ~*

Terima kasih untuk semangat, canda tawa, tangis, dan perjuangan yang telah kita lewati bersama dan terima kasih untuk pengalaman dan kenangan manis yang telah terukir selama ini. Semoga di akhirat nanti kita tetap bisa bersama dan berkumpul di surga Allah, Aamiin..

*Skripsi ini ku persembahkan ~*



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### ~MOTTO~

***“Ridho Allah tergantung pada ridho orang tua dan murka Allah tergantung pada murka orang tua.”***  
(H.R. At-tirmidzi: 1899)

***“Allah tidak membebani seseorang melainkan dengan kesanggupannya.”***  
(Q.S Al Baqarah: 286)

***“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.”***  
(Q.S Al Insyirah: 6)

***“Believe in yourself, just do your best!”***  
(Jessica Febbyola)

***“Man Jadda Wajada ”***

***“Never give up ”***

UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## ABSTRAK

**Jessica Febbyola, (2020): Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Posing* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis berdasarkan *Self Confidence* Siswa SMP Di Pekanbaru**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Posing* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis berdasarkan *Self Confidence* Siswa SMP Di Pekanbaru. Penelitian ini merupakan penelitian *Factorial Eksperimental*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 16 Pekanbaru. Sampel penelitian ini dipilih dengan menggunakan teknik *Cluster Random Sampling*, terpilih kelas VIII 2 sebagai kelas eksperimen, dan kelas VIII 1 sebagai kelas kontrol. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji anova dua arah (*two way anova*). Instrumen yang digunakan adalah angket untuk mengukur *self confidence* siswa dan soal uraian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa: 1) Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *problem posing* dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional. 2) Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memiliki *self confidence* tinggi, sedang, rendah. 3) Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran *problem posing* dengan *self confidence* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

**Kata Kunci:** *Problem Posing*, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, *Self Confidence*.

UIN SUSKA RIAU



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ABSTRACT**

**Jessica Febbyola, (2020): The Effect of Implementing *Problem Posing* Learning Model toward Students' Mathematical Problem-Solving Ability Derived from Their Self-Confidence at Junior High School in Pekanbaru**

This research aimed at knowing the effect of implementing Problem Posing learning model toward students' mathematical problem-solving ability derived from their self-confidence at Junior High School. It was Factorial experimental research. All the eighth-grade students of State Junior High School Pekanbaru were the population of this research. Samples were selected by using Cluster random sampling technique, and it was obtained the eighth-grade students of class 2 as the experimental group and the students of class 1 as the control group. The technique of analyzing the data was two-way ANOVA. The instruments were questionnaire to measure student self-confidence and essay test of student mathematical problem-solving ability. Based on the data analysis result, it could be concluded that 1) there was a difference on mathematical problem-solving ability between students taught by using Problem Posing learning model and those who were taught by using conventional learning, 2) there was a difference on mathematical problem-solving ability among students having high, medium, and low self-confidence, and 3) there was no interaction between Problem Posing learning model and self-confidence toward student mathematical problem-solving ability.

**Keywords:** *Problem Posing, Mathematical Problem-Solving Ability, Self-Confidence*

UIN SUSKA RIAU

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### ملخص

جسيكا فييولا، (٢٠٢٠): أثر تطبيق نموذج تعليم طرح المشكلة في القدرة على حل المشكلات الرياضية بالنظر إلى الثقة بالنفس لدى

#### تلاميذ المدرسة المتوسطة

إنهدف هذا البحث هو معرفة أثر تطبيق نموذج تعليم طرح المشكلة في القدرة على حل المشكلات الرياضية بالنظر إلى الثقة بالنفس لدى تلاميذ المدرسة المتوسطة. وهذا البحث هو بحث تجريبي عاملي باستخدام تصميم المجموعة الضابطة غير المتناسبة للاختبار القبلي والبعدي. ومجمعه جميع تلاميذ الفصل الثامن في المدرسة المتوسطة الحكومية بكنبارو. والعينة حصلت عليها الباحثة من خلال أسلوب العينة العنقودية العشوائية، فتم اختيار الفصل الثامن " ٢ " كالفصل التجريبي والفصل الثامن " ١ " كالفصل الضبطي. وأسلوب تحليل البيانات المستخدم هو تحليل التباين للاتجاهين. وأدوات البحث هي استبيان لمعيار سلوك الثقة بالنفس لدى التلاميذ واختبار الحل للقدرة على حل المشكلات الرياضية لدى التلاميذ. وبناء على نتائج تحليل البيانات استنتج أن: (١) هناك فرق القدرة على حل المشكلات الرياضية بين التلاميذ الذين يتعلمون بنموذج تعليم طرح المشكلة والتلاميذ الذين يتعلمون بنموذج التعليم التقليدي. (٢) هناك فرق القدرة على حل المشكلات الرياضية بين التلاميذ الذين لهم سلوك الثقة بالنفس العالي والمتوسط والمنخفض (٣) ليس هناك تعامل بين نموذج تعليم طرح المشكلة والثقة بالنفس للقدرة على حل المشكلات الرياضية لدى التلاميذ.

الكلمات الأساسية: طرح المشكلة، القدرة على حل المشكلات الرياضية، الثقة بالنفس.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**DAFTAR ISI**

<b>PERSETUJUAN .....</b>	<b>i</b>
<b>PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>PENGHARGAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	7
C. Batasan Masalah .....	8
D. Rumusan Masalah .....	8
E. Tujuan Penelitian .....	9
F. Manfaat penelitian .....	9
G. Definisi Operasional .....	10
 <b>BAB II KAJIAN TEORI</b>	
A. Landasan Teori .....	12
1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	12
2. Model Pembelajaran <i>Problem Posing</i> .....	20
3. <i>Self Confidence</i> Matematis .....	25
4. Pembelajaran Konvensional .....	33
5. Hubungan Model Pembelajaran <i>Problem Posing</i> dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	34
B. Penelitian Yang Relevan .....	35
C. Konsep Operasional .....	36
D. Hipotesis Penelitian .....	40



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian .....	42
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	43
C. Populasi dan Sampel .....	43
D. Variabel Penelitian .....	45
E. Teknik Pengumpulan Data .....	45
F. Instrumen Penelitian .....	48
G. Teknik Analisis Data .....	60
H. Prosedur Penelitian .....	65

### BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian .....	67
B. Pelaksanaan Pembelajaran .....	73
C. Hasil Penelitian .....	87
D. Pembahasan Hasil Penelitian .....	98
E. Keterbatasan Penelitian .....	104

### BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan .....	105
B. Saran .....	105

### DAFTAR PUSTAKA

### DAFTAR LAMPIRAN

### DAFTAR RIWAYAT HIDUP

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel II.1</b>	Rubrik Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	20
<b>Tabel II.2</b>	Kisi-kisi Angket <i>Self Confidence</i> Matematis .....	32
<b>Tabel III.1</b>	Desain Model Penelitian .....	42
<b>Tabel III.2</b>	Skala Likert Lembar Observasi .....	46
<b>Tabel III.3</b>	Skala Angket <i>Self Confidence</i> Matematis .....	47
<b>Tabel III.4</b>	Hasil Koefisien Korelasi Validitas Soal .....	50
<b>Tabel III.5</b>	Kriteria Realibilitas Tes .....	52
<b>Tabel III.6</b>	Kriteria Daya Pembeda Soal .....	53
<b>Tabel III.7</b>	Hasil Kriteria Daya Pembeda .....	53
<b>Tabel III.8</b>	Kriteria Tingkat Kesukaran Soal .....	54
<b>Tabel III.9</b>	Hasil Kriteria Tingkat Kesukaran Soal .....	55
<b>Tabel III.10</b>	Hasil Koefisien Korelasi Validitas Angket .....	56
<b>Tabel III.11</b>	Kriteria Realibilitas Soal .....	60
<b>Tabel III.12</b>	Analisis Ragam Klarifikasi Dua Arah .....	64
<b>Tabel IV.1</b>	Nama Pimpinan SMPN 16 Pekanbaru .....	68
<b>Tabel IV.2</b>	Pendidik dan Tenaga Kependidikan di SMPN 16 Pekanbaru	72
<b>Tabel IV.3</b>	Hasil Perhitungan Lembar Observasi .....	88
<b>Tabel IV.4</b>	Kriteria Pengelompokkan <i>Self Confidence</i> .....	89
<b>Tabel IV.5</b>	Kelompok Tinggi, Kelompok Sedang dan Kelompok Rendah Kelas Eksperimen .....	90
<b>Tabel IV.6</b>	Kelompok Tinggi, Kelompok Sedang dan Kelompok Rendah Kelas Kontrol .....	91
<b>Tabel IV.7</b>	Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> .....	92
<b>Tabel IV.8</b>	Angka Statistik Untuk Pengujian Homogenitas .....	92
<b>Tabel IV.9</b>	Hasil Uji Anova Satu Arah .....	93
<b>Tabel IV.10</b>	Uji Normalitas <i>Posttest</i> .....	94
<b>Tabel IV.11</b>	Uji Homogenitas <i>Posttest</i> .....	95
<b>Tabel IV.12</b>	Hasil Uji Anova Dua Arah .....	97



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar I.1</b>	Lembar Jawaban Siswa Yang Salah .....	4
<b>Gambar I.2</b>	Lembar Jawaban Siswa Yang Salah .....	4
<b>Gambar IV.1</b>	Jawaban Anggota Kelompok Terbaik .....	76
<b>Gambar IV.2</b>	Jawaban Anggota Kelompok Terbaik .....	78
<b>Gambar IV.3</b>	Jawaban Anggota Kelompok Terbaik .....	81
<b>Gambar IV.4</b>	Jawaban Anggota Kelompok Terbaik .....	83
<b>Gambar IV.5</b>	Jawaban Anggota Kelompok Terbaik .....	86
<b>Gambar IV.6</b>	Diagram Rata-Rata Observasi Guru dan Siswa .....	99
<b>Gambar IV.7</b>	Diagram Rata-Rata Kelas Kemampuan Pemecahan Masalah .....	100



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran A</b>	Silabus .....	107
<b>Lampiran A.1</b>	RPP 1 Kelas Eksperimen .....	111
<b>Lampiran A.2</b>	RPP 2 Kelas Eksperimen .....	115
<b>Lampiran A.3</b>	RPP 3 Kelas Eksperimen .....	120
<b>Lampiran A.4</b>	RPP 4 Kelas Eksperimen .....	124
<b>Lampiran A.5</b>	RPP 5 Kelas Eksperimen .....	128
<b>Lampiran B.1</b>	RPP 1 Kelas Kontrol .....	132
<b>Lampiran B.2</b>	RPP 2 Kelas Kontrol .....	137
<b>Lampiran B.3</b>	RPP 3 Kelas Kontrol .....	142
<b>Lampiran B.4</b>	RPP 4 Kelas Kontrol .....	147
<b>Lampiran B.5</b>	RPP 5 Kelas Kontrol .....	152
<b>Lampiran C.1</b>	Lembar Permasalahan 1 .....	157
<b>Lampiran C.2</b>	Lembar Permasalahan 2 .....	158
<b>Lampiran C.3</b>	Lembar Permasalahan 3 .....	159
<b>Lampiran C.4</b>	Lembar Permasalahan 4 .....	160
<b>Lampiran C.5</b>	Lembar Permasalahan 5 .....	161
<b>Lampiran D.1</b>	Kunci Jawaban Lembar Permasalahan 1 .....	162
<b>Lampiran D.2</b>	Kunci Jawaban Lembar Permasalahan 2 .....	163
<b>Lampiran D.3</b>	Kunci Jawaban Lembar Permasalahan 3 .....	165
<b>Lampiran D.4</b>	Kunci Jawaban Lembar Permasalahan 4 .....	166
<b>Lampiran D.5</b>	Kunci Jawaban Lembar Permasalahan 5 .....	168
<b>Lampiran E.1</b>	Lembar Observasi Aktivitas Guru .....	171
<b>Lampiran E.2</b>	Lembar Observasi Aktivitas Siswa .....	182
<b>Lampiran F.1</b>	Kisi-kisi Uji Coba Angket <i>Self Confidence</i> Matematis ....	193
<b>Lampiran F.2</b>	Uji Coba Angket <i>Self Confidence</i> Matematis .....	197
<b>Lampiran F.3</b>	Hasil Uji Coba Angket <i>Self Confidence</i> Matematis .....	200
<b>Lampiran F.4</b>	Validitas Uji Coba Angket <i>Self Confidence</i> Matematis ...	201
<b>Lampiran F.5</b>	Reliabilitas Uji Coba Angket <i>Self Confidence</i> Matematis	215
<b>Lampiran F.6</b>	Angket <i>Self Confidence</i> Matematis .....	222

# **Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<b>Lampiran F.7</b>	Pengelompokkan <i>Self Confidence</i> Matematis .....	225
<b>Lampiran G.1</b>	Kisi-kisi Uji Coba Soal <i>Pretest</i> .....	231
<b>Lampiran G.2</b>	Soal Uji Coba <i>Pretest</i> .....	233
<b>Lampiran G.3</b>	Pedoman Penskoran Soal Uji Coba <i>Pretest</i> .....	235
<b>Lampiran G.4</b>	Hasil Soal Uji Coba <i>Pretest</i> .....	251
<b>Lampiran G.5</b>	Validitas Soal Uji Coba <i>Pretest</i> .....	252
<b>Lampiran G.6</b>	Reliabilitas Soal Uji Coba <i>Pretest</i> .....	266
<b>Lampiran G.7</b>	Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba <i>Pretest</i> .....	269
<b>Lampiran G.8</b>	Daya Pembeda Soal Uji Coba <i>Pretest</i> .....	271
<b>Lampiran G.9</b>	Rekapitulasi Hasil Perhitungan Soal Uji Coba <i>Pretest</i> ....	273
<b>Lampiran H.1</b>	Soal <i>Pretest</i> .....	274
<b>Lampiran H.2</b>	Pedoman Penskoran Soal <i>Pretest</i> .....	276
<b>Lampiran H.3</b>	Hasil <i>Pretest</i> Siswa .....	293
<b>Lampiran H.4</b>	Uji Normalitas Kelas VIII.1 .....	294
<b>Lampiran H.5</b>	Uji Normalitas Kelas VIII.2 .....	299
<b>Lampiran H.6</b>	Uji Normalitas Kelas VIII.3 .....	304
<b>Lampiran H.7</b>	Uji Normalitas Kelas VIII.4 .....	309
<b>Lampiran H.8</b>	Uji Normalitas Kelas VIII.5 .....	314
<b>Lampiran H.9</b>	Uji Homogenitas .....	319
<b>Lampiran H.10</b>	Uji Anova Satu Arah .....	326
<b>Lampiran I.1</b>	Kisi-kisi Soal <i>Posttest</i> .....	329
<b>Lampiran I.2</b>	Soal <i>Posttest</i> .....	331
<b>Lampiran I.3</b>	Pedoman Penskoran Soal <i>Posttest</i> .....	333
<b>Lampiran I.4</b>	Hasil <i>Posttest</i> Siswa .....	348
<b>Lampiran I.5</b>	Uji Normalitas <i>Posttest</i> Eksperimen .....	349
<b>Lampiran I.6</b>	Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kontrol .....	354
<b>Lampiran I.7</b>	Uji Homogenitas <i>Posttest</i> .....	359
<b>Lampiran I.8</b>	Uji Anova Dua Arah .....	363

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Keberhasilan pendidikan ditentukan oleh suatu lingkungan yang mendukung, sehingga manusia itu mampu untuk melakukan perubahan-perubahan yang lebih baik. Dalam hal ini, kualitas pendidikan diharapkan dapat meningkat melalui pembelajaran yang variatif di sekolah, sehingga dapat menunjang terbentuknya pembelajaran yang efektif dan menumbuhkan semangat siswa dalam menuntut ilmu. Semua itu bisa dilakukan dengan adanya suatu kreativitas guru dalam pembelajaran.

Salah satu mata pelajaran yang diajarkan kepada siswa di sekolah adalah matematika. Matematika memiliki peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan sains. Matematika merupakan ilmu penunjang dari ilmu-ilmu pengetahuan lainnya, sehingga banyak ilmu pengetahuan yang penerapan dan perkembangannya tergantung pada matematika, karena sepanjang perjalanan hidup setiap orang tidak terlepas dari matematika. Matematika juga sebagai mata pelajaran yang memiliki manfaat besar dalam kehidupan sehari-hari, juga sebagai sarana untuk melatih cara berpikir, sebagai bekal untuk menghadapi perubahan, perkembangan, dan tantangan dunia di masa yang akan datang.

Saat ini sekolah di Indonesia telah menerapkan kurikulum 2013. Pengembangan kurikulum 2013, mencakup kompetensi sikap, pengetahuan,



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dan keterampilan secara terpadu. Kurikulum 2013 ini menuntut siswa memiliki kemampuan yang tinggi baik dalam hal kemampuan kognitif maupun kecakapan sikap atau karakter yang baik. Pencapaian kemampuan kognitif yang baik dan kecakapan sikap atau karakter yang baik menuntut guru sebagai fasilitator untuk kreatif dalam menyampaikan suatu materi kepada siswa. Kemampuan kognitif dan kecakapan sikap atau karakter juga didapatkan dari mata pelajaran matematika, sehingga menuntut guru matematika kreatif dalam menyampaikan materi kepada siswa.

Kemampuan kognitif dalam pembelajaran matematika salah satunya adalah kemampuan pemecahan masalah matematis. Pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika, memberi pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sekedar hafalan, namun lebih dari itu dengan pemahaman siswa dapat memecahkan masalah yang ditemukan pada materi pelajaran itu sendiri. Oleh karena itu, setiap siswa haruslah memiliki kemampuan pemecahan masalah sebagai dasar untuk memahami matematika itu sendiri serta menunjang pengembangan cabang-cabang ilmunya.

Kenyataannya penguasaan siswa akan matematika dan kemampuan pemecahan masalah masih tergolong rendah. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Diah Kurniawati, dkk bahwa kemampuan pemecahan masalah matematik siswa kelas VIII SMP di Karawang dalam menyelesaikan permasalahan matematika pada materi lingkaran termasuk pada kategori rendah, hanya sekitar 59% siswa dari 6 orang yang mampu menyelesaikan

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

permasalahan matematika pada materi lingkaran tersebut, langkah yang jarang dilakukan subjek dalam menyelesaikan permasalahan adalah memeriksa kembali dikarenakan tidak tahu cara membuktikan jawabannya benar atau salah atau lupa memeriksa jawabannya atau sudah merasa yakin dengan jawabannya<sup>1</sup>.

Berdasarkan data dari *Programme for International Student Assesment* (PISA) tahun 2018 menunjukkan bahwa Indonesia mengalami penurunan dari tahun 2015, salah satunya pada kategori matematika sebelumnya pada tahun 2015 Indonesia memperoleh skor rata-rata 386, sedangkan tahun 2018 Indonesia memperoleh skor rata-rata 379 dan berada di peringkat 73 dari 79 negara peserta PISA<sup>2</sup>. Survey tersebut memberikan informasi bahwa masih rendahnya kualitas siswa dari Indonesia dalam mata pelajaran matematika. Terlihat jelas dari peringkat Indonesia yang menurun dari tahun ke tahun. Salah satu kemampuan matematika yang dapat membantu membentuk kualitas siswa di Indonesia adalah kemampuan pemecahan masalah matematis.

Berdasarkan hasil uji pra riset, yaitu tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang dilakukan peneliti pada tanggal 2 April 2019 di SMP Negeri 16 Pekanbaru diperoleh informasi bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan ketika berhadapan dengan soal pemecahan masalah matematika. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis terlihat

<sup>1</sup> Diah Kurniawati, dkk, Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Pada Materi Lingkaran Siswa SMP Kelas VIII, (*JPMI Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* Volume 1, No.4, Juli 2018)

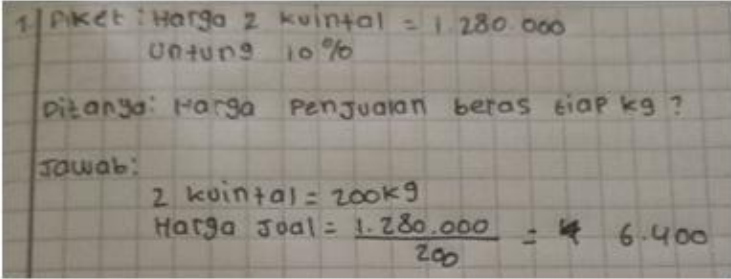
<sup>2</sup> *Programme for International Student Assessment (PISA) Result From PISA 2018*, OECD, hlm. 3

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

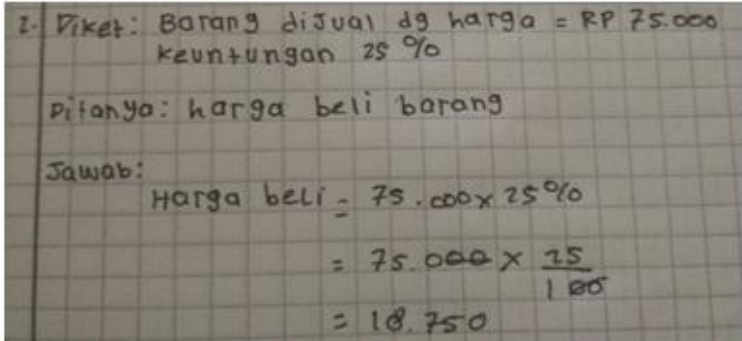
pada saat diberikan soal pemecahan masalah. Hal ini dapat dilihat pada gambar berikut.

1. Seorang pedagang membeli 2 kuintal beras dengan harga Rp 1.280.000,00. Jika ia ingin memperoleh untung 10% maka harga penjualan beras tiap kg adalah?



**Gambar 1.1 Lembar Jawaban Siswa Yang Salah**

2. Jika sebuah barang dijual dengan harga Rp 75.000,00, akan memberi keuntungan 25%, maka harga beli barang tersebut adalah?



**Gambar 1.2 Lembar Jawaban Siswa Yang Salah**

Pada gambar 1.1 dan 1.2 dapat dilihat bahwa siswa sudah mampu memahami unsur-unsur yang diketahui dan yang ditanya dalam soal. Tetapi siswa belum mampu merencanakan atau menyusun strategi dari permasalahan dan memeriksa kembali/memberi kesimpulan sehingga siswa masih salah dalam menjawab soal. Hal ini disebabkan karena rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan bingung dalam melakukan langkah



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

penyelesaian. Sehingga siswa mengatakan bahwa matematika adalah pelajaran yang paling sulit.

Dari penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa salah satu kesulitan dalam belajar matematika adalah rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Siswa sulit menyelesaikan pemecahan masalah dan sulit menyelesaikan soal pemecahan masalah dengan lebih dari satu penyelesaian.

Mengingat bahwa masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa sehingga memerlukan suatu model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkannya, maka dapat digunakan model pembelajaran *problem posing*. *Problem posing* merupakan suatu pembelajaran di mana siswa diminta untuk mengajukan masalah (*problem*) berdasarkan situasi tertentu<sup>3</sup>. *Problem posing* atau pembentukan soal adalah salah satu cara yang efektif untuk mengembangkan keterampilan siswa guna meningkatkan kemampuan siswa dalam menerapkan konsep matematika. Pembentukan soal ialah perumusan soal atau mengerjakan soal dari situasi yang tersedia. Manfaat dari pengajuan soal oleh siswa adalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih memahami suatu materi dengan menganalisis lebih dalam. Serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan sikap kreatif, bertanggung jawab, dan mandiri.

<sup>3</sup>Karunia Eka Lestari, Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), hlm 95

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Model pembelajaran *problem posing* yang menekankan pada pembuatan soal atau pengajuan soal oleh siswa disertai dengan penyelesaiannya akan melatih kemampuan pemecahan masalah siswa karena ketika siswa membuat soal, siswa diharuskan untuk memahami soal dengan baik. Hal ini merupakan tahap pertama dalam menyelesaikan masalah. sehingga diharapkan model pembelajaran *problem posing* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.

Selain kemampuan kognitif seperti kemampuan pemecahan masalah matematis, siswa juga perlu memiliki kemampuan afektif yang baik, salah satunya adalah *self confidence* (kepercayaan diri) siswa. *Self confidence* adalah salah satu aspek afektif siswa yang berkontribusi dalam proses pembelajaran matematika. *Self confidence* adalah suatu sikap yakin akan kemampuan diri sendiri dan memandang diri sendiri sebagai pribadi yang utuh dengan mengacu pada konsep diri<sup>4</sup>. *Self confidence* sebagai keyakinan seseorang untuk mampu berperilaku sesuai dengan yang diharapkan dan dapat menguasai suatu situasi dengan menghasilkan sesuatu yang positif.

Rasa kepercayaan diri siswa berkaitan juga dengan kemampuan terhadap pemecahan masalah matematis siswa tersebut. Karena rasa kepercayaan diri siswa adalah salah satu yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah matematis. Siswa yang percaya terhadap kemampuannya akan lebih mudah dalam menyusun strategi dalam menyelesaikan masalah matematis, sedangkan siswa yang kurang percaya

<sup>4</sup>*Ibid.*, hlm 66

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

diri akan merasa bahwa dirinya tidak mampu dalam menyelesaikan masalah matematis secara baik walaupun hanya berupa masalah matematis yang sederhana<sup>5</sup>.

Berdasarkan hal tersebut, dapat dilihat bahwa *self confidence* merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Wulandari dan Sinambela berjudul “Hubungan Kepercayaan Diri (*Self Confidence*) Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dengan Menggunakan Model *Problem Based Learning* di MAN Kisaran”. Hasil dari penelitian ini adalah terdapat hubungan yang signifikan antara kepercayaan diri siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematika<sup>6</sup>.

Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dilakukan penelitian tentang **Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Posing* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan *Self Confidence* Siswa SMPN Di Pekanbaru.**

#### Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka masalah yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah siswa terhadap matematika masih tergolong rendah.

<sup>5</sup> Utari Sumarmo, dkk. Mathematical Communication Ability and Self Confidence Experiment with Elevent Grade Students Using Scientific Approach. (*JIML-Journal of Innovative Mathematics Learning*, Vol. 1 No.1, 2018)

<sup>6</sup> Wulandari, & Sinambela, N. Hubungan Kepercayaan Diri (*Self-Confidence*) dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dengan Menggunakan Model *Problem Based Learning* di MAN Kisaran. (*Jurnal Inspiratif*, Vol. 3 No. 2, Agustus 2017).



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika.
3. Model pembelajaran yang digunakan oleh guru belum bervariasi.
4. Masih lemahnya keinginan siswa untuk berpikir dan berbuat secara matematis.
5. Proses pembelajaran yang dilakukan masih berpusat pada guru, sehingga kurang mendorong siswa dalam mengekspresikan kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemampuan *Self Confidence* nya.

#### C. Batasan Masalah

Berdasarkan pada identifikasi masalah, penelitian ini dibatasi pada permasalahan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, maka untuk meningkatkannya dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Posing* berdasarkan *Self Confidence* siswa SMPN Di Pekanbaru.

#### D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka yang menjadi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Posing* dengan siswa yang belajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional?
2. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memiliki *self confidence* tinggi, sedang, rendah?

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Apakah terdapat interaksi model pembelajaran *problem posing* dengan *self confidence* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa?

#### Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah dalam penelitian ini, adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Posing* dengan siswa yang belajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional.
2. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memiliki *self confidence* tinggi, sedang, rendah.
3. Untuk mengetahui apakah terdapat interaksi model pembelajaran *problem posing* dengan *self confidence* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

#### Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini secara teoritis diharapkan mampu memberikan sumbangan informasi untuk menambah ilmu pengetahuan tentang proses kegiatan pembelajaran yang baik dalam meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan model-model pembelajaran matematika.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi sekolah; diharapkan sebagai bahan masukan dan memberikan informasi tentang pembelajaran dengan model pembelajaran *problem posing*.
- b. Bagi guru matematika; diharapkan sebagai bahan masukan atau alternatif model pembelajaran dan sebagai referensi dalam perbaikan proses pembelajaran matematika yang lebih baik, salah satunya dengan model *problem posing*.
- c. Bagi siswa; diharapkan penelitian ini dapat memberikan pengalaman dan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah berdasarkan *self confidence* siswa dalam belajar matematika.
- d. Bagi peneliti; diharapkan penelitian ini menjadi pengalaman bagi peneliti sehingga dapat diterapkan oleh peneliti pada saat mengajar di sekolah sebagai calon pendidik.

## 3. Definisi Operasional

Beberapa istilah yang berkaitan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan tingkat tinggi yang diperlukan dalam mempelajari matematika. Pengukuran kemampuan pemecahan masalah matematika menggambarkan bagaimana siswa berpikir logis dalam menyelesaikan masalah. Kemampuan



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pemecahan masalah merupakan proses yang perlu dilewati untuk menemukan solusi dari suatu masalah.

#### 2. *Self Confidence*

*Self Confidence* merupakan suatu sikap atau perasaan yakin atas kemampuan diri sendiri sehingga orang yang bersangkutan tidak terlalu cemas dalam tindakan-tindakannya, dapat merasa bebas untuk melakukan hal-hal yang disukainya, dan bertanggung jawab atas tindakannya, hangat dan sopan dalam berinteraksi dengan orang lain, dapat menerima dan menghargai orang lain, memiliki dorongan untuk berprestasi serta mengenal kelebihan dan kekurangan dirinya.

#### 3. Model Pembelajaran *Problem Posing*

*Problem Posing* adalah model pembelajaran yang menekankan pada kegiatan membuat soal atau mengajukan masalah disertai penyelesaiannya yang dilakukan oleh siswa berdasarkan situasi yang diberikan.

#### 4. Pembelajaran Model Konvensional

Pembelajaran model konvensional yang dimaksud dalam hal ini adalah pembelajaran yang berpusat pada guru, yang mana peran guru di sini sebagai pemberi informasi (bahan pelajaran). Peran siswa selain mendengar dan membuat catatan, juga mengerjakan latihan soal-soal yang diberikan oleh guru yang berkaitan dengan materi yang telah disajikan sebelumnya, dan siswa bertanya jika merasa ada yang tidak dimengerti.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Landasan Teori

##### 1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

###### a. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah perlu dikuasai siswa sebagai bekal bagi mereka dalam menghadapi masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam belajar. Dalam belajar matematika pada dasarnya siswa tidak terlepas dari masalah, karena berhasil atau tidaknya siswa dalam matematika ditandai adanya kemampuan dalam pemecahan masalah yang dihadapinya. Hal inilah yang merupakan alasan mengapa kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan dari pembelajaran matematika.

Polya dalam Heris, dkk, mengemukakan bahwa pemecahan masalah adalah suatu usaha untuk mencari jalan keluar dari suatu tujuan yang tidak begitu mudah segera dapat dicapai<sup>1</sup>. Hudoyo mengemukakan bahwa masalah dalam matematika adalah persoalan yang tidak rutin, tidak terdapat aturan dan atau hukum tertentu yang segera dapat digunakan untuk menemukan solusinya atau penyelesaiannya<sup>2</sup>. Pemecahan masalah juga merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses

<sup>1</sup>Heris Hendriana, dkk. *Hard Skill and Soft Skill Matematika Siswa*, (Bandung: PT. Refika Aditama, 2017), hlm. 44.

<sup>2</sup>*Ibid.*,

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pembelajaran maupun penyelesaiannya, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah<sup>3</sup>. Menurut Holmes sebagaimana yang dikutip oleh Darto bahwa pemecahan masalah dalam matematika merupakan suatu proses menemukan suatu jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang termuat baik dalam bentuk suatu cerita, teks, tugas-tugas, maupun dalam bentuk situasi yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari<sup>4</sup>.

Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan suatu kemampuan dalam proses pembelajaran matematika untuk menyelesaikan masalah matematika yang tidak rutin (dimana untuk menyelesaikannya membutuhkan pemikiran lebih dalam untuk bisa sampai pada prosedur penyelesaian yang benar) dengan menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang sudah dimiliki siswa.

#### b. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Menurut siswono terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika, yaitu<sup>5</sup>:

<sup>3</sup> Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hlm. 254

<sup>4</sup> Darto, *Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Melalui Pendekatan Realistic Education Di SMP Negeri 3 Pangkalan Kuras*, (Pekanbaru:Thesis UNRI,Tidak Diterbitkan, 2008), hlm. 9

<sup>5</sup> Siswono, Tatag Y, E,*Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*, (Surabaya: Unesa University Press, 2008), hlm. 35



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 1) Pengalaman Awal

Pengalaman terhadap tugas-tugas dan menyelesaikan soal cerita atau soal aplikasi mempengaruhi kemampuan memecahkan masalah siswa. Begitu juga siswa dengan pengalaman awal seperti ketakutan terhadap matematika dapat menghambat kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.

## 2) Latar belakang matematika

Kemampuan siswa terhadap konsep-konsep matematika yang berbeda-beda dapat memicu perbedaan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.

## 3) Keinginan dan motivasi

Dorongan yang kuat dari dalam (internal) diri maupun dari luar (eksternal) dapat mempengaruhi hasil pemecahan masalah.

## 4) Struktur masalah

Struktur masalah yang diberikan kepada siswa, seperti format secara verbal atau gambar, kompleksitas (tingkat kesulitan soal), konteks (latar belakang cerita atau tema), bahasa soal, maupun pola masalah satu dengan masalah lain dapat mengganggu kemampuan siswa memecahkan masalah.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Charles dan Laster dalam Kaur Berinderject juga menyebutkan bahwa ada tiga faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah dari seseorang<sup>6</sup>:

- 1) Faktor pengalaman, baik lingkungan/sosial seperti keluarga, guru dan cara mengajarnya maupun personal seperti usia, isi pengetahuan (ilmu), pengetahuan tentang strategi penyelesaian, pengetahuan tentang konteks masalah dan isi masalah.
- 2) Faktor afektif, misalnya minat, motivasi, tekanan kecemasan, toleransi terhadap ambiguitas, ketahanan dan kesabaran.
- 3) Faktor kognitif, seperti kemampuan membaca, berwawasan (*spatial ability*), kemampuan menganalisis, keterampilan menghitung dan sebagainya.

Berdasarkan faktor yang dikemukakan oleh tokoh diatas maka faktor yang pertama yaitu faktor pengalaman dijelaskan bahwa salah satu bagiannya adalah guru dan cara mengajarnya. Cara guru mengajar memiliki peranan penting dalam kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, juga pemilihan model pembelajaran yang akan digunakan oleh guru. Salah satu model pembelajaran yang bisa dipilih guru adalah model pembelajaran *problem posing*.

Begitu pula dengan faktor afektif, faktor afektif ada banyak jenisnya, salah satunya adalah *self confidence* (kepercayaan diri). kurangnya kemampuan pemecahan masalah matematis karena tidak

<sup>6</sup> Kaur Berinderject, *Problem Solving in the Mathematics Classroom, Secondary* (Singapore: National Institute of Education, 2008)

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

adanya rasa kepercayaan diri tersebut, sehingga usaha yang diberikan kurang maksimal terhadap materi matematika.

**c. Komponen-komponen Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Menurut Glass dan Holyak dalam Jacob mengungkapkan empat komponen dasar dalam menyelesaikan masalah, yaitu<sup>7</sup>:

- 1) Tujuan atau deskripsi yang merupakan suatu solusi terhadap masalah
- 2) Deskripsi objek-objek yang relevan untuk mencapai suatu solusi sebagai sumber yang dapat digunakan dan setiap perpaduan atau pertantangan yang cukup
- 3) Himpunan operasi, atau tindakan yang diambil untuk membantu mencapai solusi
- 4) Himpunan pembatas yang tidak harus dilanggar dalam pemecahan masalah

Jadi, berdasarkan komponen-komponen tersebut, dalam menyelesaikan suatu masalah itu mencakup adanya informasi keterangan yang jelas, tujuan yang ingin dicapai dan tindakan yang dapat dilakukan untuk mencapai tujuan, agar dalam penyelesaian masalah berjalan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan.

<sup>7</sup> Jacob, *Matematika Sebagai Pemecahan Masalah*, ( Bandung: Setia Budi, 2010), hlm. 6



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**d. Indikator-indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Indikator dalam pemecahan masalah matematika menurut Karunia dan Ridwan adalah sebagai berikut<sup>8</sup>:

- 1) Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan
- 2) Merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis
- 3) Menerapkan strategis untuk menyelesaikan masalah
- 4) Menjelaskan atau menginterpretasi hasil penyelesaian masalah

Sedangkan menurut Sumarmo dalam Melly Andriani dan Mimi Hariani indikator pemecahan masalah adalah sebagai berikut<sup>9</sup>:

- 1) Mengidentifikasi kecukupan data untuk memecahkan masalah
- 2) Membuat model matematis dari situasi atau masalah sehari-hari
- 3) Memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika atau diluar matematika
- 4) Menjelaskan dan menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban
- 5) Menerapkan matematika secara bermakna

<sup>8</sup> Karunia Eka Lestari & Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: Refika Adiatama, 2017), hlm. 85

<sup>9</sup> Melly Andriani dan Mimi Hariyani, *Pembelajaran Matematika SD/MI*, (Pekanbaru: Benteng Media, 2013), hlm. 36

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menurut Polya sebagaimana yang dikutip oleh Heris Hendriana dan Utari Soemarmo merinci indikator pemecahan masalah matematis sebagai berikut<sup>10</sup>:

- 1) Kegiatan memahami masalah. Kegiatan ini dapat diidentifikasi melalui beberapa pertanyaan; 1) Data apa yang tersedia? 2) Apa yang tidak diketahui dan atau apa yang ditanyakan? 3) Bagaimana kondisi soal? 4) Mungkinkah kondisi dinyatakan dalam bentuk persamaan atau hubungan lainnya? 5) Apakah kondisi itu tidak cukup atau kondisi itu berlebihan atau kondisi itu saling bertentangan.
- 2) Kegiatan merencanakan atau merancang strategi pemecahan masalah. Kegiatan ini dapat diidentifikasi melalui beberapa pertanyaan: 1) Pernahkah ada soal serupa? 2) Pernahkah ada soal serupa atau mirip dalam bentuk lain? 3) Teori mana yang dapat digunakan dalam masalah ini? 4) Pernahkah ada pertanyaan yang sama atau serupa? 5) Dapatkan pengalaman atau cara lama digunakan untuk masalah yang baru sekarang? 6) Dapatkan metode yang lama digunakan untuk masalah baru? 7) Apakah harus dicari unsur lain?
- 3) Kegiatan melaksanakan perhitungan atau strategi. Kegiatan ini meliputi: 1) Laksanakan rencana strategi pemecahan masalah, 2) Memeriksa kebenaran tiap langkahnya. Periksalah bahwa apakah tiap langkah perhitungan sudah benar? Bagaimana menunjukkan atau memeriksa bahwa langkah yang dipilih sudah benar?
- 4) Kegiatan memeriksa kembali kebenaran hasil atau solusi. Kegiatan ini diidentifikasi melalui pertanyaan: 1) Bagaimana cara memeriksa kebenaran hasil yang diperoleh? 2) Dapatkah diajukan sanggahannya? 3) Dapatkah solusi itu dicari dengan cara lain? 4) Dapatkah hasil atau cara itu digunakan untuk masalah lain?

<sup>10</sup> Heris Hendriana dan Utari Soemarmo, *Penelitian Pembelajaran Matematika*, (Bandung: Pustaka Aditama, 2017), hlm. 24

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan indikator yang telah dipaparkan, maka peneliti menggunakan indikator yang dikemukakan oleh Polya, karena hampir semua yang dikemukakan oleh para ahli hampir sama. Indikator tersebut yaitu:

- 1) Memahami masalah
- 2) Merencanakan Penyelesaian
- 3) Melaksanakan rencana penyelesaian
- 4) Memeriksa kembali

**e. Rubrik Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika**

Berikut ini rubrik penskoran untuk mengevaluasi kemampuan pemecahan matematika siswa yang tertera pada tabel dibawah ini:



**Tabel II.1.**  
**Rubrik Penskoran**  
**Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Aspek yang dinilai	Reaksi terhadap soal	Skor
Memahami masalah	Tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal	0
	Menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan dari soal atau sebaliknya	1
	Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tetapi kurang tepat	2
	Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat	3
Merencanakan penyelesaian	Tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali	0
	Merencanakan penyelesaian berdasarkan masalah tetapi kurang tepat	1
	Merencanakan penyelesaian berdasarkan masalah secara tepat	2
Melaksanakan rencana penyelesaian	Tidak ada penyelesaian sama sekali	0
	Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar	1
	Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar	2
	Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar	3
Memeriksa kembali	Tidak melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban serta tidak memberikan kesimpulan	0
	Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban tanpa memberikan kesimpulan atau sebaliknya	1
	Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban dan memberikan kesimpulan yang benar	2

Sumber: Ana Ari Wahyu Suci dan Abdul Haris Rosyidi<sup>11</sup>)

## 2. Model Pembelajaran *Problem Posing*

### a. Pengertian Model Pembelajaran *Problem Posing*

*Problem posing* merupakan istilah dalam bahasa Inggris terdiri dari dua kata yaitu “*Problem*” yang artinya masalah dan “*Posing*” berasal dari kata “*Pose*” artinya mengajukan. *Problem*

<sup>11</sup> Ana Ari Wahyu Suci dan Abdul Haris Rosyidi, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Pembelajaran Problem Posing Berkelompok, (Surabaya : UNESA, Jurnal tidak diterbitkan)

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

*posing* merupakan model pembelajaran yang mengharuskan siswa merumuskan atau membuat soal dari situasi yang diberikan.

Pembelajaran *Problem Posing* ini mulai dikembangkan di tahun 1997 oleh Lyn D. English, pada mulanya *Problem Posing* diterapkan dalam mata pelajaran matematika. Selanjutnya baru diterapkan pada mata pelajaran yang lain. Pada prinsipnya, *Problem Posing* merupakan pembelajaran yang memberikan kebebasan berpikir pada siswa untuk mengajukan permasalahan dari situasi yang diberikan.

Model pembelajaran *Problem Posing* dapat dikembangkan dengan memberikan suatu masalah yang belum terpecahkan dan meminta siswa untuk menyelesaikannya. Menurut Silver dan Cai yang dikemukakan oleh M.Thobroni menjelaskan bahwa pengajuan soal mandiri dapat diaplikasikan dalam tiga bentuk aktivitas kognitif matematika, yakni sebagai berikut<sup>12</sup>:

#### 1) *Pre-solution Posing*

Seorang siswa membuat soal dari situasi yang diadakan. Jadi, guru diharapkan mampu memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan pernyataan yang dibuat sebelumnya.

#### 2) *Within Solution Posing*

Seorang siswa mampu merumuskan ulang pertanyaan soal tersebut menjadi sub-sub pertanyaan baru yang urutan

<sup>12</sup> M.Thobroni, *Belajar & Pembelajaran Teori dan Praktik*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz media, 2016), hlm. 288-289

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

penyelesaiannya seperti yang telah diselesaikan sebelumnya. Jadi, guru diharapkan membuat sub-sub pertanyaan baru dari sebuah pertanyaan yang ada pada soal yang bersangkutan.

#### 3) *Post-solution posing*

Seorang siswa memodifikasi tujuan atau kondisi soal yang sudah diselesaikan untuk membuat soal yang baru yang sejenis.

#### b. Ciri-ciri Model Pembelajaran *Problem Posing*

Pembelajaran *Problem Posing* (pengajaran yang mengemukakan masalah-masalah) yang dikemukakan oleh Freire yang dikutip oleh M.Thobroni memiliki ciri-ciri sebagai berikut<sup>13</sup>:

- 1) Guru belajar dari siswa dan siswa belajar dari guru.
- 2) Guru menjadi rekan siswa yang melibatkan diri dan menstimulasi daya pemikiran kritis siswa serta mereka saling berinteraksi.
- 3) Manusia dapat mengembangkan kemampuannya untuk mengerti secara kritis dirinya dan dunia tempat ia berada.
- 4) Pembelajaran *Problem Posing* senantiasa membuka rahasia realita yang menantang manusia dan kemudian menuntut suatu tanggapan terhadap tantangan tersebut.

#### c. Tujuan dan Manfaat Model Pembelajaran *Problem Posing*

Menurut pendapat beberapa ahli, yang dikutip oleh M.Thobroni, mengatakan bahwa model pembelajaran *Problem posing* dapat<sup>14</sup>:

- 1) Membantu siswa dalam mengembangkan keyakinan dan kesukaan terhadap pelajaran sebab ide-ide siswa dicobakan

<sup>13</sup> *Ibid.*, hlm. 287

<sup>14</sup> *Ibid.*, hlm. 286



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

untuk memahami masalah yang sedang dikerjakan dan dapat meningkatkan kemampuannya dalam pemecahan masalah.

- 2) Membentuk siswa bersikap kritis dan kreatif.
- 3) Mempromosikan semangat inkuiri dan membentuk pikiran yang berkembang dan fleksibel.
- 4) Mendorong siswa untuk lebih bertanggung jawab dalam belajarnya.
- 5) Mempertinggi kemampuan pemecahan masalah sebab pengajuan soal memberi penguatan dan memperkaya konsep-konsep dasar.
- 6) Menghilangkan kesan keseraman dan kekunoan dalam belajar.
- 7) Memudahkan siswa dalam memahami dan mengingat materi pelajaran.
- 8) Membantu memusatkan perhatian pada pelajaran.
- 9) Mendorong siswa lebih banyak membaca materi pelajaran.

**d. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Problem Posing***

Model pembelajaran *problem posing* merupakan pembelajaran yang berorientasi memberikan penguatan konsep matematika melalui pembuatan soal, siswa membuat soal yang dapat diselesaikan berdasarkan situasi atau masalah yang diberikan dan siswa dapat membuat penyelesaian dari soal yang mereka buat sendiri dalam kelompok dan soal yang dibuat oleh siswa lain.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Adapun langkah-langkah dari model pembelajaran *problem posing*, yaitu<sup>15</sup>:

- 1) Siswa dikelompokkan 5 atau 6 orang secara heterogen.
- 2) Siswa dihadapkan pada situasi masalah dimana siswa diberikan soal yang harus didiskusikan.
- 3) Berdasarkan kesepakatan, siswa menyusun pertanyaan atau merumuskan masalah dari situasi yang ada dan sebelumnya sudah dicontohkan menyusun pertanyaan oleh guru.
- 4) Berdasarkan kesepahaman siswa menyelesaikan masalah yang telah dibuat.
- 5) Siswa mempresentasikan hasil penyelesaian masalah.

#### e. Kelebihan dan kekurangan Model Pembelajaran *Problem Posing*

Setiap model pembelajaran pasti ada kelebihan dan kekurangannya. M.Thobroni mengemukakan bahwa kelebihan dan kekurangan model pembelajaran *Problem Posing* adalah<sup>16</sup>:

- 1) Kelebihan *Problem Posing*
  - a) Mendidik siswa berpikir kritis.
  - b) Siswa aktif dalam pembelajaran.
  - c) Belajar menganalisis suatu masalah.
  - d) Mendidik anak percaya pada diri sendiri.

<sup>15</sup> Karunia Eka Lestari & Muhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: Refika Aditama, 2017) hlm. 66

<sup>16</sup> M.Thobroni. *Op.Cit.*, hlm. 286-287

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2) Kekurangan *Problem Posing*

- a) Memerlukan waktu yang cukup banyak.
- b) Tidak bisa digunakan di kelas rendah.
- c) Tidak semua siswa terampil bertanya.

3. *Self Confidence Matematis*a. *Pengertian Self Confidence*

*Self Confidence* adalah suatu sikap yakin akan kemampuan diri sendiri dan memandang diri sendiri sebagai pribadi yang utuh dengan mengacu pada konsep diri<sup>17</sup>. Menurut Bandura kepercayaan diri adalah percaya terhadap kemampuan diri dalam menyatukan dan menggerakkan motivasi dan sumber daya yang dibutuhkan, dan memunculkan dalam tindakan yang sesuai dengan apa yang harus diselesaikan, atau sesuai dengan tuntunan tugas<sup>18</sup>. Jadi, dapat disimpulkan bahwa *self confidence* adalah suatu sikap atau keyakinan atas kemampuan diri sendiri yang dapat menggerakkan motivasi dalam melakukan tindakan yang sesuai dengan apa yang harus diselesaikan.

<sup>17</sup> Heris Hendriana, dkk, *Op.Cit.*, hlm. 197.

<sup>18</sup> Sofi Nurqolbiah, Peningkatan kemampuan pemecahan masalah, berpikir kreatif dan *self confidence* siswa melalui model pembelajaran berbasis masalah, (*Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika*, Vol. 2 No. 2, september 2016)



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menurut Lauter aspek-aspek kepercayaan diri adalah sebagai berikut<sup>19</sup>:

- 1) Keyakinan kemampuan diri
- 2) Optimis
- 3) Objektif
- 4) Bertanggung jawab
- 5) Rasional dan realistis

Sedangkan menurut Dariyo, dkk mengemukakan bahwa orang yang percaya diri mempunyai inisiatif, kreatif, dan optimis terhadap masa depan, mampu menyadari kelemahan dan kelebihan diri sendiri, berpikir positif dan menganggap semua permasalahan pasti ada jalan keluarnya<sup>20</sup>.

Menurut Madya, tingkatan kepercayaan diri dapat dibedakan menjadi empat, yakni<sup>21</sup>:

- 1) Sangat percaya diri, yaitu memiliki kepercayaan diri yang berlebih dengan keyakinan bahwa ia mampu mengatasi dan mengatasi situasi sesulit apapun dan merasa mampu menghadapi resiko yang akan terjadi.
- 2) Cukup percaya diri, yaitu suatu keyakinan pada diri bahwa dengan kemampuan jasmaniah dan akal budi yang dimilikinya,

<sup>19</sup> Mahrita Julia Hapsari, "Upaya Meningkatkan Self Confidence Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Model Inkuiri Terbimbing", (*Jurnal Pendidikan Matematika* ISBN : 978-979-16-353-6-3, Desember 2011), hlm.5

<sup>20</sup> Amri, Asrullah Syam, Pengaruh Kepercayaan Diri (Self Confidence) Berbasis Kaderisasi ILM Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa, (*Jurnal Biotek*, Vol.5 No.1, Juni 2017), hlm. 92

<sup>21</sup> *Ibid.*, hlm.93

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ia merasa mampu menghadapi situasi, mampu meraih apa saja yang diinginkan, direncanakan dan diusahakannya.

- 3) Kurang percaya diri, yaitu suatu keraguan yang ada pada diri ketika menghadapi situasi tertentu, yang bahkan kalau boleh memilih, akan cenderung menghindari suatu yang penuh resiko dan tantangan.
- 4) Rendah diri, yaitu suatu keyakinan pada diri sendiri yang menganggap diri sendiri tidak memiliki kemampuan yang berarti, atau kurang berharga yang ditimbulkan karena ketidakmampuan psikologi, atas keadaan jasmani yang kurang sempurna.

Dari beberapa pendapat yang dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa orang yang percaya diri memiliki beberapa ciri-ciri yaitu keyakinan pada kemampuan diri sendiri, berani menghadapi tantangan, berpikir positif, bertanggung jawab, dan objektif. Sedangkan orang yang memiliki kepercayaan diri yang rendah memiliki ciri-ciri yang berlawanan dengan orang yang memiliki kepercayaan diri yang tinggi. Selanjutnya dari beberapa penjelasan ciri-ciri kepercayaan diri, dijadikan tolak ukur penelitian untuk meneliti siswa yang memiliki kepercayaan diri yang tinggi, sedang, dan rendah.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### b. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi *Self Confidence* Siswa

Menurut Middenbrook dalam Suniatul menyebutkan bahwa ada beberapa hal yang mempengaruhi rasa percaya diri, yaitu<sup>22</sup>:

#### 1) Keluarga

Keluarga merupakan lingkungan sosialisasi pertama yang dikenal oleh individu. Didalam lingkungan keluarga dikembangkan pelajaran pertama tentang hidup individu.

#### 2) Pola Asuh

Faktor pola asuh memegang peranan vital pada individu, karena asuhan yang diberikan oleh orang tua kepada anak dalam keluarga merupakan faktor utama yang besar pengaruhnya bagi perkembangan individu pada masa yang akan datang.

#### 3) Figur Otorita

Individu membutuhkan figur seseorang sebagai figur otorita atau panutan yang menjadikan acuan bagi perilaku individu.

#### 4) Hereditas

Individu yang lahir dari keluarga sehat fisik dan sehat mental maka mempunyai kecenderungan baik akan rasa percaya diri individu begitu pula sebaliknya.

#### 5) Jenis Kelamin

Adanya perbedaan biologis antara laki-laki dan perempuan menentukan peran masing-masing sesuai dengan jenis

<sup>22</sup> Suniatul, Hubungan antara Dukungan Sosial dan Kepercayaan Diri Remaja Tunanetra (*Jurnal anima*, Vol. 01, No. 01, 40-47, 2010).



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kelaminnya. Perlakuan orang tua dalam keluarga yang membedakan antara laki-laki dan perempuan merupakan awal mula dalam pembentukan konsep diri bagi seseorang. Konsep diri ini akan membawa pengaruh yang besar pada pembentukan rasa percaya diri.

#### 6) Pendidikan

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang memiliki peranan cukup besar dengan keberhasilan seseorang, karena pendidikan mampu mempengaruhi seseorang terhadap kehidupan sosialnya.

#### 7) Peranan Fisik

Individu memiliki penampilan fisik yang menarik, seringkali dicari sebagai teman bila dibandingkan dengan individu yang mempunyai penampilan fisik kurang menarik.

Kemudia Angelis menyebutkan bahwa ada faktor lain yang dapat mempengaruhi rasa percaya diri seseorang, yaitu sebagai berikut<sup>23</sup>:

- 1) Kemampuan pribadi. Rasa percaya diri hanya timbul pada saat seseorang mengerjakan sesuatu yang memang mampu dilakukan.
- 2) Keberhasilan seseorang. Keberhasilan seseorang ketika mendapatkan apa yang selama ini diharapkan dan dicita-citakan akan memperkuat timbulnya rasa percaya diri.

<sup>23</sup> Angelis, *Strategi Memupuk Rasa Percaya Diri Pada Anak Usia Dini*, (Jakarta: Jurnal Pendidikan Indonesia, 2007), hlm. 4

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 3) Keinginan. Ketika seseorang menghendaki sesuatu maka orang tersebut akan belajar dari kesalahan yang telah diperbuat untuk mendapatkannya.
- 4) Tekad yang kuat. Rasa percaya diri yang datang ketika seseorang memiliki tekad yang kuat untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

#### c. Komponen-komponen *Self Confidence* Siswa

Lauster menyebutkan bahwa ada lima yang menjadi komponen kepercayaan diri, yaitu tidak mementingkan diri sendiri, perasaan optimis, inisiatif sendiri, tidak menggantungkan bantuan dari orang lain, dan memiliki tanggung jawab sendiri<sup>24</sup>. Menurut M. Scoot Peck yang mengartikan kepercayaan diri dalam dua bentuk, batin yang mempunyai komponen yaitu cinta diri, pemahaman diri, tujuan yang jelas, pemikiran yang positif. Kemudian komponen kepercayaan diri lahir yaitu, komunikasi, ketegasan, penampilan diri dan pengendalian perasaan<sup>25</sup>. Sedangkan menurut Enung Fatimah komponen kepercayaan diri adalah percaya akan kemampuan diri sendiri, berani menjadi diri sendiri, memiliki internal *locus of control* (memandang keberhasilan atau kegagalan, bergantung pada usaha sendiri dan tidak mudah menyerah pada nasib atau keadaan serta tidak bergantung atau mengharapkan bantuan orang lain),

<sup>24</sup> Peter Lauster, *Tes Kepribadian*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2006), hlm. 12-13

<sup>25</sup> Gael Lindenfield, *Mendidik Anak agar Percaya Diri*, (Jakarta: Arcan, 1997), hlm. 4-7

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mempunyai cara pandang yang positif dan memiliki harapan yang realistis terhadap diri sendiri<sup>26</sup>.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa komponen dari *self confidence* adalah percaya akan kemampuan diri sendiri, mempunyai cara pandang yang positif, tidak menggantungkan bantuan dari orang lain / mandiri, optimis, inisiatif diri sendiri, berani berkomunikasi dalam berbagai situasi dan memiliki harapan yang realistis.

**d. Indikator Self Confidence**

Indikator *self confidence* diantaranya adalah<sup>27</sup>:

- 1) Percaya kemampuan diri sendiri
- 2) Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan
- 3) Memiliki konsep diri yang positif
- 4) Berani mengemukakan pendapat

<sup>26</sup> Enung Fatimah, *Psikologi Perkembangan: Perkembangan Peserta didik* (Bandung : Pustaka Setia, 2006), hlm. 149-159

<sup>27</sup> Heris Hendriana, dkk, *Op.Cit.*, hlm. 199.



Berdasarkan indikator, berikut kisi-kisi angketnya:

**TABEL II.2**  
**KISI-KISI ANGKET *SELF CONFIDENCE* MATEMATIS**

No	Indikator	Pernyataan
1.	Percaya kemampuan diri sendiri	Saya yakin dapat mengerjakan soal ulangan matematika dengan nilai yang bagus (+)
		Saya yakin dapat menyelesaikan tugas matematika yang diberikan guru (+)
		Saya cemas dalam menghadapi ujian matematika (-)
		Saya ingin mendapat nilai yang bagus dalam ujian matematika (+)
2.	Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan	Saya memutuskan mengerjakan soal matematika atas dasar pertimbangan sendiri (+)
		Saya senang mengemukakan pendapat ketika belajar kelompok (+)
		Saya malu apabila tampil sendiri menyajikan matematika di depan kelas (-)
3.	Memiliki konsep diri yang positif	Saya belajar sungguh-sungguh supaya dapat mengerjakan soal ujian dengan nilai yang baik (+)
		Saya merasa memiliki kemampuan dalam matematika yang dapat dikembangkan (+)
		Saya merasa bergantung pada orang lain dalam menjawab pertanyaan matematika (-)
4.	Berani mengemukakan pendapat	Saya berani mengerjakan soal matematika di depan kelas (+)
		Saya malu untuk menanyakan tentang persoalan matematika yang belum saya ketahui (-)
		Saya takut salah menjawab pertanyaan guru matematika di kelas (-)
		Saya mengungkapkan ide matematika yang saya miliki pada teman sekelompok (-)

(Heris Hendriana, 2017)

UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### 4. Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang sering digunakan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran didalam kelas. Pembelajaran ini pada prakteknya kurang mendukung keterlibatan siswa didalamnya, hal tersebut ditunjukkan dengan pembelajaran berpusat pada guru. Pembelajaran konvensional yang dimaksud pada penelitian ini adalah pendekatan saintifik. Kriteria sebuah pendekatan pembelajaran dapat dikatakan sebagai pembelajaran saintifik adalah<sup>28</sup>:

- a. Materi pembelajaran berbasis pada fakta atau fenomena yang dapat dijelaskan dengan logika atau penalaran tertentu.
- b. Penjelasan guru, respon siswa dan interaksi edukatif guru-siswa terbatas dari prasangka yang serta merta, pemikiran subjektif, atau penalaran yang menyimpang dari alur berpikir logis.
- c. Mendorong dan menginspirasi siswa berpikir secara kritis, analisis, dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah dan mengaplikasikan materi pembelajaran.
- d. Mendorong dan menginspirasi siswa mampu berpikir hipotetik dalam melihat perbedaan, kesamaan, dan tautan satu sama lain dari materi pembelajaran.
- e. Mendorong dan menginspirasi siswa mampu memahami, menerapkan dan mengembangkan pola berpikir yang rasional dan objektif dalam merespon materi pembelajaran.
- f. Berbasis pada konsep, teori, dan fakta empiris yang dapat dipertanggung jawabkan
- g. Tujuan pembelajaran dirumuskan secara sederhana dan jelas, namun menarik sistem penyajiannya.

Menurut Musfiqon dan Nurdiansyah ada lima langkah dalam pendekatan saintifik yaitu, mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan<sup>29</sup>.

<sup>28</sup> Aris Shoimin, 68 *Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), hlm. 164

<sup>29</sup> Musfiqon dan Nurdiansyah, *Pendekatan Pembelajaran Saintifik*, (Sidoarjo: Nizamia Learning Center, 2015), hlm. 38

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 5. Hubungan Antara Model Pembelajaran *Problem Posing*, Pemecahan Masalah Matematis Dan *Self Confidence*

Salah satu pembelajaran inovatif yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah dengan menggunakan model pembelajaran *problem posing*.

Model pembelajaran *problem posing* merupakan pembelajaran yang menekankan pada siswa untuk membuat/mengajukan soal berdasarkan informasi atau situasi yang diberikan dan siswa dapat membuat penyelesaian dari soal yang mereka buat sendiri dalam kelompok dan soal yang dibuat oleh siswa lain. Keterkaitan antara kemampuan pemecahan masalah matematis dengan model *problem posing* yaitu ketika siswa membuat soal, siswa diharuskan untuk memahami soal dengan baik, hal ini merupakan tahap pertama dalam menyelesaikan masalah. Selanjutnya soal yang dibuat siswa juga harus diselesaikan, tentu siswa berusaha untuk dapat membuat perencanaan penyelesaian berupa pembuatan model matematika untuk kemudian menyelesaikannya, hal ini juga merupakan tahap penyelesaian masalah yang dikemukakan oleh Polya<sup>30</sup>.

Dengan adanya membuat/pengajuan soal dan menyelesaikan soal yang mereka buat sendiri dalam kelompok dan soal yang dibuat oleh siswa lain akan menyebabkan terbentuknya pemecahan masalah

<sup>30</sup> Deddy Sofyan & Sukanto Sukandar Madio, Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematik Melalui Pendekatan Problem Posing Dalam Pembelajaran Matematika Di SMA, (*Jurnal Mosharafa*, Vol. 6, No. 1, Januari 2017).



matematis yang lebih mantap pada diri siswa terhadap materi yang telah diberikan. Kegiatan itu akan membuat siswa lebih aktif, kreatif dan percaya diri. Selain itu, salah satu tujuan dan manfaat *problem posing* adalah mempertinggi kemampuan pemecahan masalah sebab pengajuan soal memberi penguatan dan memperkaya konsep-konsep.

### B. Penelitian Yang Relevan

Herawati, Siroj dan Basir pada tahun 2010 meneliti tentang pengaruh pembelajaran *Problem Posing* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas XI IPA SMA Negeri 6 Palembang<sup>31</sup>. Hasil dari penelitian ini adalah bahwa pembelajaran *problem posing* memiliki pengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Hal yang sama dari penelitian yang peneliti lakukan adalah variabel bebasnya yaitu model pembelajaran *problem posing*. Dan hal yang berbeda adalah aspek kognitifnya yaitu kemampuan pemahaman konsep matematis, serta peneliti Herawati, Siroj dan Basir tidak menggunakan aspek afektif.

Kholipah pada tahun 2017 meneliti tentang kemampuan pemecahan masalah matematis dan *Self Confidence* dengan menggunakan *Probing-Prompting* pada siswa kelas X SMA Pasundan 8 Bandung. Hasil dari penelitian tersebut adalah (1) kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Probing-Prompting* lebih baik dari pada siswa yang memperoleh

<sup>31</sup> Herawati, dkk, Pengaruh Pembelajaran Problem Posing Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 6 Palembang, (*Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 4, No. r 1, Juni 2010).

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL); (2) *Self Confidence* siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Probing-Prompting* tidak lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

Hal yang sama dari penelitian yang peneliti lakukan dengan peneliti kholipah adalah aspek kognitifnya yaitu tentang kemampuan pemecahan masalah matematis dan aspek afektifnya tentang *self confidence*. Hal yang berbeda dari penelitian peneliti dengan peneliti kholipah adalah variabel bebasnya yaitu model pembelajaran *probing-prompting*.

### C. Konsep Operasional

Konsep yang dioperasionalkan dalam penelitian ini adalah pemecahan masalah matematis, model pembelajaran *Problem Posing*, dan *Self Confidence*.

#### 1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan variabel terikat yang dipengaruhi oleh model pembelajaran problem posing. Kemampuan pemecahan masalah matematis diukur melalui:

- a. Memahami masalah
- b. Merencanakan penyelesaian
- c. Melaksanakan rencana penyelesaian
- d. Memeriksa kembali

Berikut ini rubrik penskoran untuk mengevaluasi kemampuan pemecahan matematika siswa yang tertera pada tabel dibawah ini:

**Tabel II.3.**  
**Rubrik Penskoran**  
**Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Aspek yang dinilai	Reaksi terhadap soal	Skor
Memahami masalah	Tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal	0
	Menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan dari soal atau sebaliknya	1
	Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tetapi kurang tepat	2
	Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat	3
Merencanakan penyelesaian	Tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali	0
	Merencanakan penyelesaian berdasarkan masalah tetapi kurang tepat	1
	Merencanakan penyelesaian berdasarkan masalah secara tepat	2
Melaksanakan rencana penyelesaian	Tidak ada penyelesaian sama sekali	0
	Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar	1
	Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar	2
	Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar	3
Memeriksa kembali	Tidak melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban serta tidak memberikan kesimpulan	0
	Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban tanpa memberikan kesimpulan atau sebaliknya	1
	Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban dan memberikan kesimpulan yang benar	2

## 2. Model Pembelajaran *Problem Posing*

Model pembelajaran *problem posing* sebagai variabel bebas yang mempengaruhi pemecahan masalah matematis. Adapun langkah-langkah yang akan digunakan pada model pembelajaran *problem posing* di kelas adalah sebagai berikut:



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Kegiatan Pendahuluan

- 1) Guru membuka pelajaran dengan member salam, menuntun siswa untuk berdoa dan mengabsen tempat duduk, kerapian, kelengkapan, dan persiapan siswa dalam memulai pelajaran
- 2) Guru memberikan apersepsi dan motivasi sebelum memulai pembelajaran
- 3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan cakupan materi serta menjelaskan model pembelajaran *problem posing* yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.

b. Kegiatan Inti

- 1) Guru menjelaskan materi pelajaran
- 2) Guru mengorganisasikan kelas ke dalam beberapa kelompok (5-6 orang)
- 3) Selanjutnya, siswa diberikan masalah untuk didiskusikan
- 4) Guru menginstruksikan siswa untuk membuat soal serta menyelesaikan soal tersebut dalam kelompok masing-masing.
- 5) Guru bertindak sebagai fasilitator dengan berkeliling kelas untuk memberikan bantuan seperlunya kepada kelompok yang mengalami kesulitan.
- 6) Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil pembahasan soal, serta kelompok lain menanggapi.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### c. Kegiatan Akhir

- 1) Guru mengarahkan siswa membuat kesimpulan mengenai materi yang dipelajari.
- 2) Guru menginformasikan materi untuk pertemuan berikutnya.
- 3) Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan terima kasih dan memberi salam.

### 3. Kemampuan *Self Confidence*

Kemampuan *self confidence* sebagai variabel terikat yang dipengaruhi oleh model pembelajaran *problem posing* dan pemecahan masalah matematis. Adapun *self confidence* memiliki beberapa indikator, diantaranya adalah:

- a. Percaya kepada kemampuan sendiri
- b. Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan
- c. Memiliki konsep diri yang positif
- d. Berani mengemukakan pendapat

Berikut ini skala angket *self confidence* siswa yang tertera pada tabel dibawah ini:

**Tabel II.4**  
**Skala Angket *Self Confidence* Matematis**

Pernyataan Positif		Pernyataan Negatif	
Jawaban Butir Instrumen	Skor	Skor	Jawaban Butir Instrumen
Sangat Setuju	4	1	Sangat Setuju
Setuju	3	2	Setuju
Tidak Setuju	2	3	Tidak Setuju
Sangat Tidak Setuju	1	4	Sangat Tidak Setuju

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**D. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis dalam penelitian ini adalah jawaban sementara dari rumusan masalah yang akan diuji kebenarannya. Adapun hipotesis penelitian yakni sebagai berikut:

**Hipotesis I**

$H_a$  : Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *problem posing* dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional.

$H_o$  : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *problem posing* dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional.

**Hipotesis II**

$H_a$  : Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memiliki *self confidence* tinggi, sedang, rendah.

$H_o$  : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memiliki *self confidence* tinggi, sedang, rendah.



### Hipotesis III

$H_a$  : Terdapat interaksi model pembelajaran *problem posing* dengan *self confidence* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

$H_o$  : Tidak terdapat interaksi model pembelajaran *problem posing* dengan *self confidence* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Factorial Eksperiment*. *Factorial Eksperiment* merupakan modifikasi dari design *true experimental*, yaitu dengan memperhatikan kemungkinan adanya variabel moderator yang mempengaruhi perlakuan terhadap hasil<sup>1</sup>. Penelitian ini melibatkan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen yang memperoleh model pembelajaran *Problem Posing* sedangkan kelompok kontrol yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Rancangan penelitian *Factorial Eksperiment* dapat dilihat pada tabel berikut<sup>2</sup>:

Tabel III.1  
Desain Model Penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Self Confidence	Posttest
Random	O <sub>1</sub>	X	Y1	O <sub>2</sub>
Random	O <sub>3</sub>	-	Y1	O <sub>4</sub>
Random	O <sub>5</sub>	X	Y2	O <sub>6</sub>
Random	O <sub>7</sub>	-	Y2	O <sub>8</sub>
Random	O <sub>9</sub>	X	Y3	O <sub>10</sub>
Random	O <sub>11</sub>	-	Y3	O <sub>12</sub>

Sumber : Hartono

<sup>1</sup>Hartono, *Metodologi Penelitian* (Pekanbaru:Zanafa Publishing,2019) hlm. 70

<sup>2</sup> *Ibid.*, hlm. 70

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Keterangan:

*Random* : Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

*O<sub>1</sub>O<sub>3</sub>O<sub>5</sub>O<sub>7</sub>O<sub>9</sub>O<sub>11</sub>* : *Pretest*

*O<sub>2</sub>O<sub>4</sub>O<sub>6</sub>O<sub>8</sub>O<sub>10</sub>O<sub>12</sub>* : *Posttest*

*Y<sub>1</sub>* : *Self Confidence* Tinggi

*Y<sub>2</sub>* : *Self Confidence* Sedang

*Y<sub>3</sub>* : *Self Confidence* Rendah

*X* : Perlakuan

#### B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 16 Pekanbaru yang beralamat di Jalan Cempaka, Sukajadi-Pekanbaru. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020 dengan menyesuaikan jadwal pelajaran matematika yang ada di sekolah tersebut.

#### C. Populasi dan Sampel

##### 1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek/subyek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan<sup>3</sup>. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa SMP Negeri 16 Pekanbaru yang merupakan populasi

<sup>3</sup>Sugiyono, *metode penelitian pendidikan: pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 117.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

umumnya, sedangkan targetnya adalah seluruh siswa kelas VIII di SMP Negeri 16 Pekanbaru yang terdiri dari 5 kelas.

## 2. Sampel

Teknik sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *cluster random sampling*. Teknik *cluster random sampling* merupakan teknik pengambilan anggota sampel secara random yang dilaksanakan berdasarkan kelompok, yang mana anggota sampel bukan individu-individu dari populasi melainkan kelompok-kelompok individu<sup>4</sup>.

Teknik *cluster random sampling* dilakukan setelah kelima kelas yaitu VIII.1, VIII.2, VIII.3, VIII.4, VIII.5 dinyatakan normal, homogen dan tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah berdasarkan perhitungan *pretest*. Untuk perhitungan uji normalitas dapat dilihat pada **Lampiran H.5** sampai **H.9**. Untuk uji homogenitas kemampuan pemecahan masalah menggunakan uji Barlet dapat dilihat pada **lampiran H.10**. Kemudian untuk hasil uji homogenitas dengan menggunakan uji barlet dapat dilihat pada **Lampiran H.10**. Setelah analisis data awal menunjukkan bahwa kelima kelas normal dan homogen, maka selanjutnya dilakukan uji anova satu arah untuk melihat apakah terdapat perbedaan atau tidak antara kelas VIII.1, VIII.2, VIII.3, VIII.4, dan VIII.5. Hasil perhitungan dapat dilihat pada **Lampiran H.11**.

<sup>4</sup> Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan: Jenis, Metode, Prosedur*, (Jakarta: Kencana, 2013), h. 242

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### D. Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan beberapa variabel penelitian, yaitu:

#### 1. Variabel Bebas (*independen*)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Problem Posing*. Variabel bebas merupakan variabel yang dapat mempengaruhi variabel terikat dalam suatu penelitian.

#### 2. Variabel Terikat (*dependen*)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Variabel terikat merupakan variabel yang dapat dipengaruhi oleh variabel bebas.

#### 3. Variabel Moderator

Variabel moderator dalam penelitian ini adalah kemampuan *Self Confidence* siswa. Variabel moderator merupakan variabel yang dapat mempengaruhi hubungan antara variabel *independen* dan *dependen*.

### E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini sebagai berikut:

#### 1. Teknik Observasi

Observasi ialah metode atau cara-cara menganalisis dan mengadakan pencatatan secara sistematis mengenai tingkah laku dengan melihat atau mengamati individu atau kelompok secara langsung<sup>5</sup>. Peneliti melakukan observasi dengan menggunakan lembar observasi yang telah disediakan. Observasi dilakukan oleh seorang observer, yaitu

<sup>5</sup>Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009), hlm. 149

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

guru mata pelajaran matematika disekolah tersebut untuk mengamati kegiatan yang dilakukan peneliti dan siswa selama proses pembelajaran yang diberi perlakuan dengan model *problem posing* untuk melihat apakah model *problem posing* sudah terialisasi dengan baik. Model lembar observasi yang digunakan adalah menggunakan skala likert berikut:

**Tabel III.2**  
**Skala Likert Lembar Observasi**

Jenis Pernyataan Alternatif Jawaban	Nilai
Terlaksana Dengan Baik	4
Terlaksana	3
Kurang Terlaksana	2
Tidak Terlaksana	1

## 2. Teknik Tes

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest* (tes awal) dan *posttest* (tes akhir) yang merupakan tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Tes yang digunakan berbentuk soal uraian yang dirancang berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis, dengan maksud untuk melihat proses pengerjaan siswa agar dapat diketahui kemampuan pemecahan masalah matematis yang sudah memperoleh pembelajaran menggunakan model *problem posing*.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3. Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada reponden untuk dijawabnya. Pernyataan-pernyataan yang diajukan baik pernyataan positif maupun negatif. Angket dalam penelitian ini adalah angket *self confidence* yang diberikan kepada siswa yang mengikuti pembelajaran *problem posing* dan pembelajaran konvensional. Metode ini menggunakan skala likert dengan empat pilihan yaitu, Sangat Setuju (ST), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS). Berikut kriteria penilaian skala *self confidence*:<sup>6</sup>

**Tabel III.3**  
**Skala Angket Self Confidence Matematis**

Pernyataan Positif		Pernyataan Negatif	
Jawaban Butir Instrumen	Skor	Skor	Jawaban Butir Instrumen
Sangat Setuju	4	1	Sangat Setuju
Setuju	3	2	Setuju
Tidak Setuju	2	3	Tidak Setuju
Sangat Tidak Setuju	1	4	Sangat Tidak Setuju

Sumber: Modifikasi Oleh Sugiyono

<sup>6</sup>Sugiyono, *metode penelitian pendidikan: pendektan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Cit., hlm. 134-135

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## **Instrumen Penelitian**

### **1. Silabus**

Silabus adalah seperangkat rencana serta pengaturan pelaksanaan pembelajaran dan penilaian yang disusun secara sistematis memuat komponen-komponen yang saling berkaitan untuk mencapai penguasaan kompetensi dasar.

### **2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

RPP merupakan salah satu komponen yang sangat penting yang harus disusun dan dipersiapkan sebelum proses pembelajaran, karena RPP merupakan pegangan atau pedoman seorang guru dalam mengajar di dalam kelas.

### **3. Tes Kemampuan Pemecahan Masalah**

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematis berupa tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*). Tes kemampuan pemecahan masalah yang digunakan berbentuk uraian yang terdiri dari tujuh soal, kemudian diujikan ke kelas IX, sebelum diberikan kepada kelas eksperimen dan kontrol sebaiknya, dianalisis validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### a. Validitas Butir Soal

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau keshahihan sesuatu instrumen<sup>7</sup>. Pengujian validitas dilakukan dengan mengkorelasikan antara skor butir soal dengan skor total dengan menggunakan rumus *Person Product Moment* sebagai berikut<sup>8</sup>:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

- $r_{xy}$  = koefisien korelasi  
 $N$  = banyaknya siswa atau jumlah responden  
 $X$  = nilai hasil uji coba  
 $Y$  = nilai rata-rata harian

Selanjutnya dihitung dengan Uji-t dengan rumus<sup>9</sup>:

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}}$$

Keterangan:

- $t_{hitung}$  = Nilai t hitung  
 $r_{xy}$  = Koefisien korelasi  
 $n$  = Jumlah responden

<sup>7</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian suatu pendekatan praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), hlm. 211.

<sup>8</sup>*Ibid.*, hlm. 213

<sup>9</sup>Sugiyono, *metode penelitian pendidikan: pendektan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*, Cit., hlm. 257



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

langkah terakhir adalah membandingkan nilai  $t$  hitung dengan nilai  $t$  tabel, dengan menggunakan  $df = N - 2$  dan taraf signifikan 5%, maka kaidah keputusannya adalah:

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti valid

Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  berarti tidak valid

**Tabel III.4**  
**Hasil Koefisien Korelasi Validitas Soal**

No Butir Soal	Harga $t$ hitung	Harga $t$ tabel	Keputusan
1	5,44217	1,697	Valid
2	5,97668	1,697	Valid
3	6,103094	1,697	Valid
4	5,858468	1,697	Valid
5	6,558097	1,697	Valid
6	6,225973	1,697	Valid
7	5,232607	1,697	Valid

Berdasarkan perhitungan Tabel III.4 dapat disimpulkan bahwa semua soal valid karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dan dapat digunakan sebagai instrumen penelitian. Data lengkapnya dapat dilihat pada **Lampiran G.5**

**b. Uji Reliabilitas**

Reliabilitas merupakan sesuatu instrumen yang cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik<sup>10</sup>. Instrumen dikatakan baik bila reliabilitasnya tinggi. Untuk mengetahui apakah suatu tes memiliki

<sup>10</sup>Suharsimi Arikunto, *Op.Cit.*, hlm. 221

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

reliabilitas tinggi, sedang atau rendah dapat dilihat nilai koefisien reliabilitasnya dengan menggunakan rumus *Alfa Cronbach*, yaitu<sup>11</sup>:

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\}$$

Keterangan:

$k$  = Jumlah item soal

$\sum s_i^2$  = Jumlah varians skor tiap item soal

$s_t^2$  = Varians total

Dengan rumus varians item dan varians total:

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

$$S_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

$S_t$  = Varians total

$\sum X_i^2$  = Jumlah kuadrat item  $X_i$

$\sum X_t^2$  = Jumlah kuadrat X total

$N$  = Jumlah siswa

Adapun kriteria reliabilitas tes yang digunakan adalah sebagai berikut:

<sup>11</sup>Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2017), hlm. 365

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Tabel III.5**  
**Kriteria Realibilitas Tes**

Reliabilitas Tes	Evaluasi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah

Keputusan dengan membandingkan  $r_{11}$  dengan  $r_{tabel}$ .

**Kaidah keputusan :**

Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  berarti reliabel

Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  berarti tidak reliabel

Berdasarkan perhitungan diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,841 berada pada interval  $0,80 < r_{11} \leq 1,00$  maka penelitian bentuk soal pemecahan masalah dengan menyajikan 7 soal berbentuk uraian diikuti oleh 32 tester memiliki kualitas interpretasi reliabilitas yang sangat tinggi. Untuk perhitungan lengkapnya, dapat dilihat pada

**Lampiran G.6**

**c. Daya Pembeda Soal**

Daya pembeda adalah angka yang menunjukkan perbedaan kelompok tinggi dengan kelompok rendah pada setiap butir soal.

Untuk menghitung indeks daya pembeda caranya yaitu data



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

diurutkan dari nilai tertinggi sampai terendah terlebih dahulu.

Menentukan daya pembeda soal dengan rumus<sup>12</sup>:

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

Keterangan:

$DP$  = Daya Pembeda

$\bar{X}_A$  = Rata-rata skor jawaban siswa kelompok atas

$\bar{X}_B$  = Rata-rata skor jawaban siswa kelompok bawah

$SMI$  = Skor Maksimum Ideal

Adapun kriteria yang digunakan untuk menguji daya pembeda soal adalah sebagai berikut:

**Tabel III.6**  
**Kriteria Daya Pembeda Soal**

Daya Pembeda	Evaluasi
$DP \geq 0,40$	Baik Sekali
$0,30 \leq DP \leq 0,39$	Baik
$0,20 \leq DP \leq 0,29$	Cukup
$DP \leq 0,19$	Jelek

**Tabel III.7**  
**Hasil Kriteria Daya Pembeda**

Nomor Soal	DP	Harga Daya Pembeda	Keterangan
1	0,213	$0,20 \leq DP \leq 0,29$	Cukup
2	0,219	$0,20 \leq DP \leq 0,29$	Cukup
3	0,313	$0,30 \leq DP \leq 0,39$	Baik
4	0,332	$0,30 \leq DP \leq 0,39$	Baik
5	0,356	$0,30 \leq DP \leq 0,39$	Baik
6	0,368	$0,30 \leq DP \leq 0,39$	Baik
7	0,275	$0,20 \leq DP \leq 0,29$	Cukup

<sup>12</sup>Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit*, hlm. 217-218

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### d. Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran soal adalah besaran yang digunakan untuk menyatakan apakah suatu soal termasuk kedalam kategori mudah, sedang atau sukar. Item yang baik adalah item yang tingkat kesukarannya dapat diketahui tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah. Untuk mengetahui indeks kesukaran dapat digunakan rumus<sup>13</sup>:

$$TK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

Keterangan:

$TK$  = Tingkat Kesukaran

$\bar{X}$  = Rata-rata skor jawaban siswa pada satu butir soal

$SMI$  = Skor Maksimum Ideal

**Tabel III.8**  
**Kriteria Tingkat Kesukaran Soal**

Besarnya TK	Keterangan
$0,00 < TK \leq 0,30$	Sulit
$0,31 < TK \leq 0,70$	Sedang
$0,71 < TK \leq 1,00$	Mudah

<sup>13</sup>Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit*, hlm. 224

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Tabel III.9**  
**Hasil Kriteria Tingkat Kesukaran Soal**

Nomor Soal	TK	Indeks Kesukaran	Keterangan
1	0,681	$0,31 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
2	0,778	$0,71 \leq TK \leq 1,00$	Mudah
3	0,656	$0,31 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
4	0,647	$0,31 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
5	0,597	$0,31 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
6	0,322	$0,31 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
7	0,288	$0,00 \leq TK \leq 0,30$	Sulit

**4. Angket**

Tujuan penyebaran angket dalam penelitian ini adalah untuk mencari informasi tentang *self confidence* siswa. Tes *self confidence* ini digunakan untuk mengetahui kepercayaan diri siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

**a. Uji Validitas Butir Angket**

Validitas digunakan untuk mengukur tingkat kesahan suatu instrumen. Suatu instrumen dikatakan valid apabila bisa digunakan sebagai alat ukur untuk mengukur sesuai dengan kondisi responden yang sebenarnya<sup>14</sup>. Untuk melakukan uji validitas suatu soal, harus mengkorelasikan antara skor soal yang dimaksud dengan skor totalnya. Untuk menentukan koefisien korelasi tersebut digunakan rumus korelasi *Product Moment Pearson* sebagai berikut<sup>15</sup>:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

<sup>14</sup>Hartono, *analisis item instrumen*, (bandung: zanafa publishing, 2015), hlm. 105

<sup>15</sup>*Ibid.*, hlm.109



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Keterangan:

$r$  = koefisien validitas  
 $N$  = banyaknya siswa  
 $x$  = skor item  
 $y$  = skor total

Selanjutnya dihitung dengan Uji-t dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}}$$

Keterangan:

$t_{hitung}$  = Nilai t hitung  
 $r_{xy}$  = Koefisien korelasi  
 $n$  = Jumlah responden

langkah terakhir adalah membandingkan nilai  $t$  hitung dengan nilai  $t$  tabel, dengan menggunakan  $df = N - 2$  dan taraf signifikan 5%, maka kaidah keputusannya adalah:

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti valid

Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  berarti tidak valid

**Tabel III.10**  
**Hasil Koefisien Korelasi Validitas Angket**

No	Harga $t_{hitung}$	Harga $t_{tabel}$	Keputusan
1	2,7530	1,69726	Valid
2	1,0127	1,69726	Invalid
3	1,9908	1,69726	Valid
4	4,6622	1,69726	Valid

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Harga $t_{hitung}$	Harga $t_{tabel}$	Keputusan
5	7,9470	1,69726	Valid
6	3,9754	1,69726	Valid
7	3,5391	1,69726	Valid
8	3,6239	1,69726	Valid
9	3,9857	1,69726	Valid
10	2,9454	1,69726	Valid
11	4,5192	1,69726	Valid
12	2,3530	1,69726	Valid
13	4,6750	1,69726	Valid
14	3,6592	1,69726	Valid
15	4,0452	1,69726	Valid
16	2,2820	1,69726	Valid
17	0,9391	1,69726	Invalid
18	2,5656	1,69726	Valid
19	5,8234	1,69726	Valid
20	2,1337	1,69726	Valid
21	4,7910	1,69726	Valid
22	3,8928	1,69726	Valid
23	3,0598	1,69726	Valid
24	3,6659	1,69726	Valid
25	0,0964	1,69726	Invalid
26	2,3149	1,69726	Valid

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Harga $t_{hitung}$	Harga $t_{tabel}$	Keputusan
27	2,4347	1,69726	Valid
28	2,1458	1,69726	Valid
29	0,6957	1,69726	Invalid
30	2,1230	1,69726	Valid
31	1,0230	1,69726	Invalid
32	5,1670	1,69726	Valid
33	4,2576	1,69726	Valid
34	2,6355	1,69726	Valid
35	2,6922	1,69726	Valid
36	1,7010	1,69726	Valid
37	1,9538	1,69726	Valid
38	3,9580	1,69726	Valid
39	3,8345	1,69726	Valid
40	3,2792	1,69726	Valid

Perhitungan Tabel III.10 dapat disimpulkan bahwa dari 40 pernyataan yang ada didalam angket, 35 pernyataan valid dan 5 pernyataan lainnya tidak valid. Jadi hanya 35 pernyataan angket yang akan digunakan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data selengkapnya mengenai perhitungan validitas angket uji coba dapat dilihat pada **Lampiran F.4.**



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### b. Uji Realibilitas

Reliabilitas merupakan sesuatu instrumen yang cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen dikatakan baik bila reliabilitasnya tinggi. Untuk mengetahui apakah suatu tes memiliki reliabilitas tinggi, sedang atau rendah dapat dilihat nilai koefisien reliabilitasnya dengan menggunakan rumus *Alfa Cronbach*, yaitu:

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\}$$

Keterangan:

$k$  = Jumlah item soal

$\sum s_i^2$  = Jumlah varians skor tiap item soal

$s_t^2$  = Varians total

Dengan rumus varians item dan varians total:

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

$$S_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

$S_t$  = Varians total

$\sum X_i^2$  = Jumlah kuadrat item  $X_i$

$\sum X_t^2$  = Jumlah kuadrat X total

$N$  = Jumlah siswa

Adapun kriteria reliabilitas tes yang digunakan adalah sebagai berikut:

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Tabel III.11**  
**Kriteria Realibilitas Tes**

Reliabilitas Tes	Evaluasi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah

Keputusan dengan membandingkan  $r_{11}$  dengan  $r_{tabel}$ .

#### Kaidah keputusan :

Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  berarti reliabel

Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  berarti tidak reliabel

Berdasarkan perhitungannya diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,9128 berada pada interval  $0,80 < r_{11} \leq 1,00$  maka penelitian bentuk soal pemecahan masalah dengan menyajikan 40 butir item pernyataan diikuti oleh 32 tester memiliki kualitas interpretasi reliabilitas yang sangat tinggi. Untuk perhitungan lengkapnya, dapat dilihat pada **Lampiran F.5**.

#### G. Teknik Analisis Data

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat, maka analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah:

##### 1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan data yang telah

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum (generalisasi)<sup>16</sup>. Termasuk dalam statistik deskriptif antara lain penyajian data, perhitungan modus, median, mean, perhitungan desil, persentil, perhitungan penyebaran data melalui perhitungan rata-rata dan standar deviasi, perhitungan persentase<sup>17</sup>.

Jadi, peneliti hanya menggunakan statistik deskriptif untuk mendeskripsikan atau menggambarkan data sampel, sedangkan untuk membuat kesimpulan yang berlaku bagi populasi digunakan statistik inferensial.

## 2. Statistik Inferensial

Statistik inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi<sup>18</sup>. Statistik ini akan cocok digunakan bila teknik pengambilan sampel dari populasi dilakukan secara random<sup>19</sup>. Sebelum melakukan statistik inferensial harus dilakukan uji asumsi terlebih dahulu dengan menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas.

<sup>16</sup> Sugiyono, *metode penelitian pendidikan: pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Cit., hlm. 207

<sup>17</sup> Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit*, hlm. 242

<sup>18</sup> *Ibid*

<sup>19</sup> Sugiyono, *metode penelitian pendidikan: pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Cit., hlm. 209



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**a. Uji Normalitas**

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah data sampel berdistribusi normal atau tidak. Statistika yang digunakan dalam uji normalitas ini adalah uji Chi Kuadrat adalah sebagai berikut<sup>20</sup>:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan:

$f_o$  = Frekuensi observasi

$f_h$  = Frekuensi harapan

Menentukan  $\chi^2_{tabel}$  dengan  $dk = k - 1$  dan taraf signifikan 0,05.

**Kaidah keputusan :**

Jika,  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$  , berarti data Distribusi Tidak Normal

Jika,  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$  , berarti data Distribusi Normal

**b. Uji Homogenitas Varians**

Uji homogenitas merupakan suatu uji statistik yang dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelompok sampel mempunyai varians yang sama atau tidak. Uji homogenitas yang akan digunakan adalah uji F, yaitu<sup>21</sup>:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varian besar}}{\text{Varian kecil}}$$

Menentukan  $F_{tabel}$  dengan  $dk \text{ pembilang} = n - 1$  dan  $dk \text{ penyebut} = n - 1$  dengan taraf signifikan 0,05.

<sup>20</sup> Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, Op.Cit., hlm. 107

<sup>21</sup> *Ibid.*, hlm. 140.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Kaidah keputusan :**

Jika,  $F_{hitung} > F_{tabel}$  , berarti Tidak Homogen

Jika,  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  , berarti Homogen

**3. Uji Hipotesis**

Berdasarkan rumusan masalah penelitian, maka teknik yang digunakan dalam menganalisis data untuk menguji hipotesis 1, 2 dan 3 menggunakan uji anova dua arah. Tujuan dari pengujian anova dua arah ini adalah untuk mengetahui apakah ada dari berbagai kriteria yang diuji terhadap hasil yang diinginkan. Langkah-langkah dalam penggunaan anova dua arah ini adalah sebagai berikut<sup>22</sup>:

<sup>22</sup>George A. Ferguson, *Statistical Analysis In Psychology & Education Fourth Edition*, Amazon: McGraw-Hill, 1976), hlm.240.

**Tabel III.12**  
**Analisis Ragam Klarifikasi Dua Arah**

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Df	Varians	F hitung
<b>Baris</b>	$\bar{n}_n \left( \frac{1}{C} \sum^R T_{r.}^2 - \frac{T^2}{RC} \right)$	R-1	$JKb/df$	$F1 = \text{Varians baris} / \text{galat}$
<b>Kolom</b>	$\bar{n}_n \left( \frac{1}{R} \sum^C T_c^2 - \frac{T^2}{RC} \right)$	C-1	$JKk/df$	$F2 = \text{Varians kolom} / \text{galat}$
<b>Interaksi</b>	$\bar{n}_n \left( \sum^R \sum^C \bar{X}_{rc}^2 - \frac{1}{C} \sum^R T_{r.}^2 - \frac{1}{R} \sum^C T_c^2 + \frac{T^2}{RC} \right)$	C-1	$JKi/df$	$F3 = \text{Varians interaksi} / \text{galat}$
<b>Galat</b>	$\sum^R \sum^C \sum^{nrc} \bar{X}_{rci}^2 - \sum^R \sum^C \frac{T_{rc}^2}{n_{rc}}$	$(R-1) * (C-1)$	$JKg/df$	

**Keterangan :**

JKT : Jumlah Kuadrat Total

JKB : Jumlah Kuadrat Baris

JKK : Jumlah Kuadrat Kolom

JKG : Jumlah Kuadrat G

R = jumlah baris

C = Jumlah Kolom

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### H. Prosedur Penelitian

Adapun prosedur yang akan dilalui dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat kisi-kisi instrumen tes kemampuan pemecahan masalah dan menyusun kisi-kisi angket *self confidence* siswa untuk kelas uji coba. Dapat dilihat pada **Lampiran G.1** untuk kisi-kisi soal kemampuan pemecahan masalah matematis dan **Lampiran F.1** untuk kisi-kisi angket uji coba *self confidence*.
2. Melakukan validasi instrumen kepada dosen/ahli.
3. Membagikan instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan angket *self confidence* kepada kelas uji coba.
4. Menelaah hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas uji coba.
5. Mencari validitas reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal-soal kelas uji coba. Untuk lebih jelasnya, perhitungan tersebut dapat dilihat pada **Lampiran G.5, G.6, G.7, dan G.8**.
6. Mencari validitas dan reliabilitas angket *self confidence* siswa kelas uji coba. Untuk lebih jelasnya, perhitungan tersebut dapat dilihat pada **Lampiran F.4 dan F.5**.
7. Menyusun kembali soal-soal pemecahan masalah matematis dan angket *self confidence* siswa yang telah diuji coba menjadi soal *pretest*.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

8. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk kelas yang mengikuti pembelajaran dengan model *Problem Posing* dan kelas yang mengikuti pembelajaran konvensional.
9. Mengadakan pretest pada semua kelas VIII.
10. Melaksanakan pembelajaran matematika dengan model *Problem Posing* pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.
11. Mengadakan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
12. Menganalisis data hasil penelitian.
13. Menarik kesimpulan penelitian.
14. Membuat laporan skripsi.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Hasil pengujian memperoleh temuan bahwa:

1. Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *problem posing* dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini terbukti dari nilai  $F_{hitung} = 8,14$  dan nilai  $F_{tabel} = 4,03$  pada taraf signifikan 5% maka nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  artinya  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak.
2. Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memiliki *self confidence* tinggi, sedang, rendah. Hal ini terbukti dari nilai  $F_{hitung} = 3,57$  dan nilai  $F_{tabel} = 3,18$  pada taraf signifikan 5% maka nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  artinya  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak.
3. Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran *problem posing* dengan *self confidence* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hal ini dapat dibuktikan dari nilai  $F_{hitung} = -100,52$  dan nilai  $F_{tabel} = 3,18$  pada taraf signifikan 5% maka nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$  artinya  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima.

Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *problem posing* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional dan terdapat perbedaan kemampuan pemecahan



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

masalah matematis siswa antara siswa yang memiliki *self confidence* tinggi, sedang, rendah. Karena adanya perbedaan tersebut hal ini menunjukkan adanya pengaruh penerapan model *problem posing* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan *self confidence* siswa SMP Negeri 16 Pekanbaru. Tetapi, tidak terdapat interaksi antara model *problem posing* dengan *self confidence* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa karena adanya pengaruh utama yang kuat dari variabel bebas dan variabel moderator terhadap variabel terikat, sehingga melemahkan interaksi yang ada.

#### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti memberikan saran:

1. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 16 Pekanbaru, oleh karena itu peneliti sarankan untuk diterapkan disekolah lainnya.
2. Penelitian ini dilaksanakan pada waktu yang terbatas. Oleh karena itu peneliti sarankan untuk peneliti lainnya menggunakan waktu sebaik-baiknya.
3. Penelitian ini hanya difokuskan pada model pembelajaran *problem posing* pada materi sistem persamaan linear dua variabel diharapkan untuk penelitian serupa dapat dilakukan pada model pembelajaran dan materi matematika yang lain.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### DAFTAR PUSTAKA

- Amri, Asrullah Syam. 2017. *Pengaruh Kepercayaan Diri (Self Confidence) Berbasis Kaderisasi IMM Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa*, (Jurnal Biotek, Vol.5 No.1, Juni)
- Ana Ari Wahyu Suci dan Abdul Haris Rosyidi, *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Pembelajaran Problem Posing Berkelompok*, (Surabaya : UNESA, Jurnal tidak diterbitkan)
- Andriani, M dan Hariyani, M. (2013). *Pembelajaran matematika SD/MI*. Pekanbaru: Benteng Media.
- Angelis. 2007. *Strategi Memupuk Rasa Percaya Diri Pada Anak Usia Dini*, Jakarta: Jurnal Pendidikan Indonesia
- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian suatu pendekatan praktik*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Arlin Astriyani. 2016. *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik dengan Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing*, (Jurnal Pendidikan Matematika & Matematika, Volume 2 Nomer 1)
- Berinderject Kaur. 2008. *Problem Solving in the Mathematics Classroom, Secondary (Singapore: National Institute of Education)*
- Darto. 2008. *Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Melalui Pendekatan Realistic Education Di SMP Negeri 3 Pangkalan Kuras*, Pekanbaru: Thesis UNRI, Tidak Diterbitkan
- Deddy Sofyan & Sukanto Sukandar Madio. 2017. *Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematik Melalui Pendekatan Problem Posing Dalam Pembelajaran Matematika Di SMA*, (Jurnal Mosharafa, Vol. 6, No. 1).
- Dyah Kurniawati, dkk. 2018. *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Pada Materi Lingkaran Siswa SMP Kelas VIII*, (JPMI Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif Vol. 1, No.4)
- Ely Suprpto. 2015. *Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual, Pembelajaran Langsung, dan Motivasi Berprestasi terhadap Hasil Belajar Kognitif*, (INVOTEC, Volume 11 No. 1)



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Patimah, E. 2006. *Psikologi Perkembangan: Perkembangan Peserta didik*, Bandung: Pustaka Setia

Ferguson, George A. 1976. *Statistical Analysis In Psychologi & Education Fourth Edition*, Amazon: McGraw-Hill

Hartono. 2012. *Statistik untuk Penelitian*, Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Hartono. 2019. *Metodologi Penelitian*, Pekanbaru: Zanafra Publishing

Haryani. 2011. *Pembelajaran Matematika dengan Pemecahan Masalah Untuk Menumbuhkembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*, (Prosiding Seminar Nasional Penelitian ,Pendidikan dan Penerapan MIPA, Yogyakarta)

Hendriana, Heris, dkk. 2017. *Hard Skill and Soft Skill Matematika Siswa*, Bandung: PT Refika Aditama

Herawati, dkk. 2010. *Pengaruh Pembelajaran Problem Posing Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 6 Palembang*, (Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 4, Nomor 1, Juni).

Ike Rasmianti, Gd Raga, G A Tri Agustiana. 2013. *Pengaruh Metode Pembelajaran Problem Posing Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas IV SD Gugus VI Kecamatan Banjar*, (Jurnal Penelitian Jurusan PGSD, Jurusan PG PAUD, FIP Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja, Indonesia)

Jacob. 2010. *Matematika Sebagai Pemecahan Masalah*, ( Bandung: Setia Budi)

Lauster Peter. 2006. *Tes Kepribadian*, Jakarta: Bumi Aksara

Lestari, Karunia Eka, Yudhanegara, Mokhammad Ridwan. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*, Bandung: PT Refika Aditama.

Londonfield Gael. 1997. *Mendidik Anak agar Percaya Diri*, Jakarta: Arcan

Mahritha Julia Hapsari. 2011. "Upaya Meningkatkan Self Confidence Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Model Inkuiri Terbimbing", (Jurnal Pendidikan Matematika ISBN : 978-979-16353-6-3, Desember)

MThobroni. 2016. *Belajar & Pembelajaran Teori dan Praktik* , Yogyakarta: Ar-Ruzz media.





### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Mulyono Abdurrahman. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Jakarta: Rineka Cipta.

Musfigon dan Nurdiansyah. 2015. *Pendekatan Pembelajaran Saintifik*, Sidoarjo: Nizamia Learning Center

Nadhifah, Afriansyah. 2016. *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dengan Menerapkan Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Inquiry* (Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut, Vol 5, No 1, Januari ).

Programme for International Student Assessment (PISA) Result From PISA 2018, OECD

Purwanto, Ngalm. 2009. *Prinsip-Prinsip dan teknik Evaluasi Pengajaran*, Bandung: Remaja Rosdakarya.

Shoimin Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media

Siswono, Tatag Y, E. 2008. *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*, (Surabaya: Unesa Univesity Press)

Sofi Nurqolbiah. 2016. *Peningkatan kemampuan pemecahan masalah, berpikir kreatif dan self confidence siswa melalui model pembelajaran berbasis masalah*, (Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika, Vol. 2 No. 2)

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta

Sugiyono. 2017. *Statistika Untuk Penelitian*, Bandung: Alfabeta.

Sumarmo Utari, dkk. 2018. *Mathematical Communication Ability and Self Confidence Experiment with Elevent Grade Students Using Scientific Approach*. (JIML-Journal of Innovative Mathematics Learning, Vol.1 No.1)

Suniatul. (2010). Hubungan antara Dukungan Sosial dan Kepercayaan Diri Remaja Tunanetra. *Jurnal anima*. Vol. 01, No. 01, 40-47.

Wulandari, & Sinambela, N. (2017). Hubungan Kepercayaan Diri (Self-Confidence) dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dengan Menggunakan Model Problem Based Learning di MAN Kisaran. *Jurnal Inspiratif*, 3(2), 102-108

Zein, Mas'ud. 2011. *Evaluasi Pembelajaran Analisis Soal Essay*, Makalah dalam Bentuk Power Point (Tidak Diterbitkan)

## LAMPIRAN A

### SILABUS

Satuan Pendidikan : Sekolah Menengah Pertama (SMP)  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil  
 Tahun Pelajaran : 2019/2020  
 Pokok Bahasan : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

#### A. Kompetensi Inti

- KI 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI 3. memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 4. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, procedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Sumber Belajar	Alokasi Waktu
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang ditunjukkan dengan masalah kontekstual.	3.5.1 Menemukan bentuk persamaan linear dua variabel 3.5.2 Membuat penyelesaian dari persamaan linear dua variabel 3.5.3 Menyebutkan perbedaan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel 3.5.4 Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel	1. Konsep persamaan linear dua variabel 2. Menyelesaikan persamaan linear dua variabel 3. Perbedaan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel 4. Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggambar grafik 5. Menyelesaikan sistem	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan permasamaan linear dua variabel</li> <li>Mengumpulkan informasi tentang hal-hal yang berkaitan dengan perbedaan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel</li> <li>Mencermati cara membuat model matematika dari permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan cara menyelesaikannya</li> <li>Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan linear dua</li> </ul>	Sikap 1. Observasi  Pengetahuan 1. Diskusi/pe-nugasan kelompok 2. Tes tertulis  Keterampilan 1. Presentasi	Abdur Rahman As'ari, dkk. Matematika buku siswa kelas VIII/ Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. Edisi revisi Jakarta: 2017	10 × 40 menit (5 pertemuan)



<p>Dilindungi Undang-Undang</p>	<p>3.5.5 dengan menggambar grafik menentukan penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi</p> <p>3.5.6 Menentukan penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi</p> <p>3.5.7 Menentukan penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel khusus</p>	<p>persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi</p> <p>6. Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi</p> <p>7. Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel khusus</p>	<p>variabel dan sistem persamaan linear dua variabel.</p>			
---------------------------------	---	--	---	--	--	--

Pekanbaru, November 2019

**Peneliti**



**JESSICA FEBBYOLA**  
NIM. 11515201424

**Mengetahui,**  
**Kepala SMP Negeri 16 Pekanbaru**



**ARBAIYAH, S. Pd**  
NIP. 197606272003122001

UIN SUSKA RIAU

**Guru Mata Pelajaran**



**NURLINA, S. Pd**  
NIP. 19630319198512200312

## LAMPIRAN A.1

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

#### KELAS EKSPERIMEN

Mata Pelajaran : Matematika  
 Satuan Pendidikan : SMP Negeri 16 Pekanbaru  
 Kelas / Semester : VIII / Ganjil  
 Materi Pokok : Konsep Persamaan Linear Dua Variabel  
 Materi Pembelajaran : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel  
 Pertemuan ke : 1  
 Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang atau teori.

#### B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar	Indikator
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah	3.5.1 Menemukan bentuk persamaan linear dua variabel 3.5.2 Membuat penyelesaian persamaan linear dua variabel



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kontekstual	
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	4.5.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel

**C. Tujuan Pembelajaran**

Setelah mengikuti proses pembelajaran siswa dapat:

1. Menemukan bentuk persamaan linear dua variabel
2. Membuat penyelesaian persamaan linear dua variabel
3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel

**D. Materi Pembelajaran**

- Bentuk umum persamaan linear dua variabel (PLDV) adalah:

$$ax + by + c = 0, \text{ dengan } a, b \neq 0$$

$x$  dan  $y$  disebut *variabel*,  $a$  dan  $b$  disebut *koefisien*, dan  $c$  disebut *konstanta*.

- Secara geometri, bentuk umum persamaan linear dua variabel tersebut merupakan sebuah garis lurus dengan persamaan  $ax + by + c = 0$ .
- Penyelesaian dari persamaan  $ax + by + c = 0$  dengan  $a, b \neq 0$  adalah pasangan terurut pengganti variabel  $x$  dan  $y$  yang memenuhi persamaan tersebut.

**E. Model dan Metode Pembelajaran**

Model pembelajaran : *Problem Posing*

Metode Pembelajaran : Diskusi, tanya jawab, dan pemberian tugas

**F. Alat dan Sumber Pembelajaran**

Sumber: Buku Matematika SMP

Alat : Spidol warna-warni, papan tulis, penghapus, dan penggaris

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**G. Kegiatan Pembelajaran**

**1. Kegiatan awal (10 menit)**

- a. Guru membuka pelajaran dengan memberi salam, menuntun siswa untuk berdoa dan mengabsen tempat duduk, kerapian, kelengkapan, dan persiapan siswa dalam memulai pelajaran.
- b. Apersepsi:  
siswa diingatkan kembali tentang materi yang terkait persamaan linear dua variabel yaitu persamaan linear satu variabel, operasi aljabar, dan persamaan garis lurus.  
Motivasi:  
Memotivasi siswa dengan cara mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel untuk mendorong rasa ingin tahu siswa.
- c. Guru menyampaikan tujuan dan cakupan materi pembelajaran serta menjelaskan model pembelajaran *problem posing* yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.

**2. Kegiatan Inti (65 menit)**

- a. Guru menjelaskan materi pelajaran tentang konsep persamaan linear dua variabel
- b. Guru mengorganisasikan kelas ke dalam beberapa kelompok (5-6 orang)
- c. Selanjutnya, siswa diberikan masalah untuk didiskusikan (Lampiran C.1)
- d. Guru menginstruksikan siswa untuk membuat soal serta menyelesaikan soal tersebut dalam kelompok masing-masing.
- e. Guru bertindak sebagai fasilitator dengan berkeliling kelas untuk memberikan bantuan seperlunya kepada kelompok yang mengalami kesulitan.
- f. Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil pembahasan soal, serta kelompok lain menanggapi.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**3. Kegiatan Penutup (5 menit)**

- a. Guru mengarahkan siswa membuat kesimpulan mengenai materi yang dipelajari.
- b. Guru menginformasikan materi untuk pertemuan berikutnya.
- c. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan terima kasih dan memberi salam.

**H. Penilaian**

**Penilaian Hasil Belajar**

Pengetahuan:

- a. Teknik penilaian : Tes tertulis
- b. Bentuk Instrumen : Uraian (*Lampiran C.1*)

**Guru Mata Pelajaran**



**NURLINA, S.Pd**  
**NIP. 19630312198512200312**

Pekanbaru, November 2019

**Peneliti**



**JESSICA FEBBYOLA**  
**NIM. 11515201424**

UIN SUSKA RIAU



## LAMPIRAN A.2

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

#### KELAS EKSPERIMEN

Mata Pelajaran : Matematika  
 Satuan Pendidikan : SMP Negeri 16 Pekanbaru  
 Kelas / Semester : VIII / Ganjil  
 Materi Pokok : Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel  
 dengan Menggambar Grafik  
 Materi Pembelajaran : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel  
 Pertemuan ke : 2  
 Alokasi Waktu : 3 x 40 Menit

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang atau teori.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)**

Kompetensi Dasar	Indikator
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.5.3 Menyebutkan perbedaan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel 3.5.4 Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan menggambar grafik
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	4.5.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggambar grafik

**C. Tujuan Pembelajaran**

Setelah mengikuti proses pembelajaran siswa dapat:

1. Menyebutkan perbedaan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel
2. Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan menggambar grafik
3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggambar grafik

**D. Materi Pembelajaran**

- Bentuk baku sistem persamaan linear dua variabel adalah:

$$\begin{cases} ax + by = e \\ cx + dy = f \end{cases}$$

$x$  dan  $y$  disebut *variabel*,  $a, b, c$ , dan  $d$  disebut *koefisien*  $e$  dan  $f$  disebut *konstanta*.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Untuk menentukan penyelesaian suatu SPLDV dengan metode grafik, berikut langkah-langkah penyelesaiannya:
  - Gambarkan grafik masing-masing persamaan dalam satu diagram kartesius.
  - Tentukan titik potong kedua grafik tersebut.
  - Titik potong tersebut merupakan penyelesaian SPLDV.

#### E. Model dan Metode Pembelajaran

Model pembelajaran : *Problem Posing*

Metode Pembelajaran : Diskusi, tanya jawab, dan pemberian tugas

#### F. Alat dan Sumber Pembelajaran

Sumber: Buku Matematika SMP

Alat : Spidol warna-warni, papan tulis, penghapus, dan penggaris

#### G. Kegiatan Pembelajaran

##### 1. Kegiatan awal (10 menit)

- a. Guru membuka pelajaran dengan memberi salam, menuntun siswa untuk berdoa dan mengabsen tempat duduk, kerapian, kelengkapan, dan persiapan siswa dalam memulai pelajaran.
- b. Apersepsi:

siswa diingatkan kembali tentang materi yang terkait sistem persamaan linear dua variabel metode grafik yaitu persamaan garis lurus.

Motivasi:

Memotivasi siswa dengan cara mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel metode grafik untuk mendorong rasa ingin tahu siswa.
- c. Guru menyampaikan tujuan dan cakupan materi pembelajaran serta menjelaskan model pembelajaran *problem posing* yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 2. Kegiatan Inti (105 menit)

- a. Guru menjelaskan materi pelajaran tentang konsep persamaan linear dua variabel.
- b. Guru mengorganisasikan kelas ke dalam beberapa kelompok (5-6 orang).
- c. Selanjutnya, siswa diberikan masalah untuk didiskusikan (Lampiran C.2).
- d. Guru menginstruksikan siswa untuk membuat soal serta menyelesaikan soal tersebut dalam kelompok masing-masing.
- e. Guru bertindak sebagai fasilitator dengan berkeliling kelas untuk memberikan bantuan seperlunya kepada kelompok yang mengalami kesulitan
- f. Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil pembahasan soal, serta kelompok lain menanggapinya

### 3. Kegiatan Penutup (5 menit)

- a. Guru mengarahkan siswa membuat kesimpulan mengenai materi yang dipelajari.
- b. Guru menginformasikan materi untuk pertemuan berikutnya.
- c. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan terima kasih dan memberi salam.

## H. Penilaian

### Penilaian Hasil Belajar

Pengetahuan:

- a. Teknik penilaian : Tes tertulis
- b. Bentuk Instrumen : Uraian (*Lampiran C.2*)

Pekanbaru, November 2019

**Peneliti**



**JESSICA FEBBYOLA**  
**NIM. 11515201424**

**Guru Mata Pelajaran**



**NURLINA, S.Pd**  
**NIP. 19630312198512200312**

© Hak cipta

UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

### LAMPIRAN A.3

#### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

##### KELAS EKSPERIMEN

Mata Pelajaran : Matematika  
 Satuan Pendidikan : SMP Negeri 16 Pekanbaru  
 Kelas / Semester : VIII / Ganjil  
 Materi Pokok : Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel  
 dengan Substitusi  
 Materi Pembelajaran : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel  
 Pertemuan ke : 3  
 Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang atau teori.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)**

Kompetensi Dasar	Indikator
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.5.5 Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	4.5.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi

**C. Tujuan Pembelajaran**

Setelah mengikuti proses pembelajaran siswa dapat:

1. Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi

**D. Materi Pembelajaran**

- Penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dapat ditentukan dengan menggunakan metode substitusi. Substitusi artinya memasukkan atau menggantikan pada tempatnya.
- Langkah langkah dalam menyelesaikannya adalah sebagai berikut:
  - Ubahlah salah satu dari persamaan menjadi bentuk  $x = cy + d$  atau  $y = ax + b$ .  $a, b, c$ , dan  $d$  adalah nilai yang ada pada persamaan.
  - Setelah mendapatkan persamaannya substitusikan nilai  $x$  atau  $y$
  - Selesaikan persamaan sehingga mendapatkan nilai  $x$  atau  $y$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**E. Model dan Metode Pembelajaran**

Model pembelajaran : *Problem Posing*

Metode Pembelajaran : Diskusi, tanya jawab, dan pemberian tugas

**F. Alat dan Sumber Pembelajaran**

Sumber: Buku Matematika SMP

Alat : Spidol warna-warni, papan tulis, penghapus, dan penggaris

**G. Kegiatan Pembelajaran**

**1. Kegiatan awal (10 menit)**

- a. Guru membuka pelajaran dengan memberi salam, menuntun siswa untuk berdoa dan mengabsen tempat duduk, kerapian, kelengkapan, dan persiapan siswa dalam memulai pelajaran.

- b. Apersepsi:  
siswa diingatkan kembali tentang materi yang terkait sistem persamaan linear dua variabel metode substitusi.

Motivasi:

Memotivasi siswa dengan cara mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel metode substitusi untuk mendorong rasa ingin tahu siswa.

- c. Guru menyampaikan tujuan dan cakupan materi pembelajaran serta menjelaskan model pembelajaran *problem posing* yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.

**2. Kegiatan Inti (65 menit)**

- a. Guru menjelaskan materi pelajaran tentang konsep persamaan linear dua variabel.
- b. Guru mengorganisasikan kelas ke dalam beberapa kelompok (5-6 orang).
- c. Selanjutnya, siswa diberikan masalah untuk didiskusikan (Lampiran C.3).

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- d. Guru menginstruksikan siswa untuk membuat soal serta menyelesaikan soal tersebut dalam kelompok masing-masing.
- e. Guru bertindak sebagai fasilitator dengan berkeliling kelas untuk memberikan bantuan seperlunya kepada kelompok yang mengalami kesulitan
- f. Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil pembahasan soal, serta kelompok lain menanggapinya

#### 3. Kegiatan Penutup (5 menit)

- a. Guru mengarahkan siswa membuat kesimpulan mengenai materi yang dipelajari.
- b. Guru menginformasikan materi untuk pertemuan berikutnya.
- c. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan terima kasih dan memberi salam.

#### H. Penilaian

##### Penilaian Hasil Belajar

Pengetahuan:

- a. Teknik penilaian : Tes tertulis
- b. Bentuk Instrumen : Uraian (*Lampiran C.3*)

Pekanbaru, November 2019

Guru Mata Pelajaran

Peneliti



NURLINA, S.Pd  
NIP. 19630312198512200312

JESSICA FEBBYOLA  
NIM. 11515201424



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Mata Pelajaran : Matematika

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 16 Pekanbaru

Kelas / Semester : VIII / Ganjil

Materi Pokok : Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan Eliminasi

Materi Pembelajaran : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Pertemuan ke : 4

Alokasi Waktu : 3 x 40 Menit

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang atau teori.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)**

Kompetensi Dasar	Indikator
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.5.6 Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	4.5.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi

**C. Tujuan Pembelajaran**

Setelah mengikuti proses pembelajaran siswa dapat:

1. Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi

**D. Materi Pembelajaran**

- Metode eliminasi adalah metode atau cara untuk menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan cara mengeliminasi atau menghilangkan salah satu peubah (variabel) dengan menyamakan koefisien dari persamaan tersebut.
- Cara untuk menghilangkan salah satu variabelnya yaitu dengan cara perhatikan tandanya, apabila tanda [(+) dengan (+) atau (-) dengan (-)] , maka untuk mengeliminasinya dengan cara mengurangkannya. Dan sebaliknya apabila tandanya berbeda maka gunakanlah sistem penjumlahan.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**E. Model dan Metode Pembelajaran**

Model pembelajaran : *Problem Posing*

Metode Pembelajaran : Diskusi, tanya jawab, dan pemberian tugas

**F. Alat dan Sumber Pembelajaran**

Sumber: Buku Matematika SMP

Alat : Spidol warna-warni, papan tulis, penghapus, dan penggaris

**G. Kegiatan Pembelajaran**

**1. Kegiatan awal (10 menit)**

- a. Guru membuka pelajaran dengan memberi salam, menuntun siswa untuk berdoa dan mengabsen tempat duduk, kerapian, kelengkapan, dan persiapan siswa dalam memulai pelajaran.

- b. Apersepsi:  
siswa diingatkan kembali tentang materi yang terkait sistem persamaan linear dua variabel metode eliminasi.

Motivasi:

Memotivasi siswa dengan cara mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel metode eliminasi untuk mendorong rasa ingin tahu siswa.

- c. Guru menyampaikan tujuan dan cakupan materi pembelajaran serta menjelaskan model pembelajaran *problem posing* yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.

**2. Kegiatan Inti (105 menit)**

- a. Guru menjelaskan materi pelajaran tentang konsep persamaan linear dua variabel.
- b. Guru mengorganisasikan kelas ke dalam beberapa kelompok (5-6 orang).
- c. Selanjutnya, siswa diberikan masalah untuk didiskusikan (Lampiran C.4).



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- d. Guru menginstruksikan siswa untuk membuat soal serta menyelesaikan soal tersebut dalam kelompok masing-masing.
- e. Guru bertindak sebagai fasilitator dengan berkeliling kelas untuk memberikan bantuan seperlunya kepada kelompok yang mengalami kesulitan
- f. Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil pembahasan soal, serta kelompok lain menanggapinya

#### 3. Kegiatan Penutup (5 menit)

- a. Guru mengarahkan siswa membuat kesimpulan mengenai materi yang dipelajari.
- b. Guru menginformasikan materi untuk pertemuan berikutnya.
- c. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan terima kasih dan memberi salam.

#### H. Penilaian

##### Penilaian Hasil Belajar

Pengetahuan:

- a. Teknik penilaian : Tes tertulis
- b. Bentuk Instrumen : Soal Uraian (*Lampiran C.4*)

Pekanbaru, November 2019

Peneliti

Guru Mata Pelajaran



NURLINA, S.Pd  
NIP. 19630312198512200312



JESSICA FEBBYOLA  
NIM. 11515201424

## LAMPIRAN A.5

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

#### KELAS EKSPERIMEN

Mata Pelajaran : Matematika  
 Satuan Pendidikan : SMP Negeri 16 Pekanbaru  
 Kelas / Semester : VIII / Ganjil  
 Materi Pokok : Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel  
 Khusus  
 Materi Pembelajaran : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel  
 Pertemuan ke : 5  
 Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang atau teori.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)**

Kompetensi Dasar	Indikator
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.5.7 Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel khusus
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	4.5.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel khusus

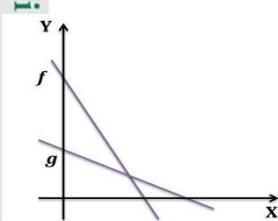
**C. Tujuan Pembelajaran**

Setelah mengikuti proses pembelajaran siswa dapat:

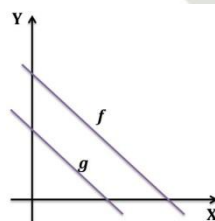
- Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel khusus
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel khusus

**D. Materi Pembelajaran**

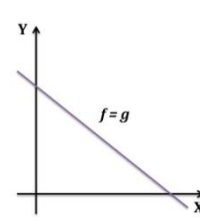
Sistem persamaan linear dua variabel dapat memiliki satu solusi, tidak memiliki solusi, bahkan memiliki tak hingga solusi. Perhatikan gambar berikut:



**Memiliki satu solusi**  
Kedua garis berpotongan



**Tidak memiliki solusi**  
Kedua garis sejajar



**Memiliki solusi tak hingga**  
Kedua garis berimpit



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**E. Model dan Metode Pembelajaran**

Model pembelajaran : *Problem Posing*

Metode Pembelajaran : Diskusi, tanya jawab, dan pemberian tugas

**F. Alat dan Sumber Pembelajaran**

Sumber: Buku Matematika SMP

Alat : Spidol warna-warni, papan tulis, penghapus, dan penggaris

**G. Kegiatan Pembelajaran**

**1. Kegiatan awal (10 menit)**

- a. Guru membuka pelajaran dengan memberi salam, menuntun siswa untuk berdoa dan mengabsen tempat duduk, kerapian, kelengkapan, dan persiapan siswa dalam memulai pelajaran.

- b. Apersepsi:  
siswa diingatkan kembali tentang materi yang terkait sistem persamaan linear dua variabel metode khusus.

Motivasi:

Memotivasi siswa dengan cara mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel metode khusus untuk mendorong rasa ingin tahu siswa.

- c. Guru menyampaikan tujuan dan cakupan materi pembelajaran serta menjelaskan model pembelajaran *problem posing* yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.

**2. Kegiatan Inti (65 menit)**

- a. Guru menjelaskan materi pelajaran tentang konsep persamaan linear dua variabel.
- b. Guru mengorganisasikan kelas ke dalam beberapa kelompok (5-6 orang).
- c. Selanjutnya, siswa diberikan masalah untuk didiskusikan (Lampiran C.5).

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- d. Guru menginstruksikan siswa untuk membuat soal serta menyelesaikan soal tersebut dalam kelompok masing-masing.
- e. Guru bertindak sebagai fasilitator dengan berkeliling kelas untuk memberikan bantuan seperlunya kepada kelompok yang mengalami kesulitan
- f. Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil pembahasan soal, serta kelompok lain menanggapinya

### 3. Kegiatan Penutup (5 menit)

- a. Guru mengarahkan siswa membuat kesimpulan mengenai materi yang dipelajari.
- b. Guru menginformasikan materi untuk pertemuan berikutnya.
- c. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan terima kasih dan memberi salam.

## H. Penilaian

### Penilaian Hasil Belajar

Pengetahuan:

- a. Teknik penilaian : Tes tertulis
- b. Bentuk Instrumen : Soal Uraian (*Lampiran C.5*)

Pekanbaru, November 2019

Peneliti

Guru Mata Pelajaran



NURLINA, S.Pd  
NIP. 19630312198512200312



JESSICA FEBBYOLA  
NIM. 11515201424

## LAMPIRAN B.1

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

#### KELAS KONTROL

Mata Pelajaran : Matematika  
 Satuan Pendidikan : SMP Negeri 16 Pekanbaru  
 Kelas / Semester : VIII / Ganjil  
 Materi Pokok : Konsep Persamaan Linear Dua Variabel  
 Materi Pembelajaran : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel  
 Pertemuan ke : 1  
 Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang atau teori.

UIN SUSKA RIAU



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)**

Kompetensi Dasar	Indikator
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.5.1 Menemukan bentuk persamaan linear dua variabel 3.5.2 Membuat penyelesaian persamaan linear dua variabel
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	4.5.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel

**C. Tujuan Pembelajaran**

Setelah mengikuti proses pembelajaran siswa dapat:

1. Menemukan bentuk persamaan linear dua variabel
2. Membuat penyelesaian persamaan linear dua variabel
3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel

**D. Materi Pembelajaran**

- Bentuk umum persamaan linear dua variabel (PLDV) adalah:

$$ax + by + c = 0, \text{ dengan } a, b \neq 0$$

$x$  dan  $y$  disebut *variabel*,  $a$  dan  $b$  disebut *koefisien*, dan  $c$  disebut *konstanta*.

- Secara geometri, bentuk umum persamaan linear dua variabel tersebut merupakan sebuah garis lurus dengan persamaan  $ax + by + c = 0$ .
- Penyelesaian dari persamaan  $ax + by + c = 0$  dengan  $a, b \neq 0$  adalah pasangan terurut pengganti variabel  $x$  dan  $y$  yang memenuhi persamaan tersebut.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**E. Model/Metode Pembelajaran**

Model Pembelajaran : Pembelajaran Konvensional  
 Metode Pembelajaran : Tanya jawab, penugasan.

**F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran**

1. Media/Alat Pembelajaran : Papan tulis, Spidol, Penghapus.
2. Sumber Belajar : Buku paket Matematika SMP/MTs kelas VIII

**G. Kegiatan Pembelajaran**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan salam dan mengecek kehadiran siswa.</li> <li>2. Guru menginformasikan tujuan pembelajaran.</li> <li>3. Guru melakukan apersepsi dengan mengingatkan tentang materi persamaan linear satu variabel, operasi aljabar, dan persamaan garis lurus sehingga siswa mendapatkan informasi tentang materi yang akan dipelajari.</li> </ol>	± 10 menit
<b>Inti</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menjelaskan materi tentang persamaan linear dua variabel beserta cara penyelesaiannya sedangkan siswa memperhatikan.</li> <li>2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencatat hal-hal penting dari penjelasan guru tersebut.</li> <li>3. Guru memberikan contoh soal yang</li> </ol>	± 60menit

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>dikerjakan secara bersama-sama.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Siswa mengerjakan latihan yang diberikan.</li> <li>5. Beberapa siswa diminta untuk mengerjakan hasil latihan di papan tulis.</li> <li>6. Guru memperhatikan jawaban siswa dan memberi penegasan pada jawaban yang dikemukakan siswa.</li> <li>7. Guru menyimpulkan pembelajaran dan memberikan umpan balik positif dan penguatan.</li> </ol>	
<b>Penutup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan PR kemudian dikumpulkan pada pertemuan berikutnya.</li> <li>2. Guru mengkondisikan siswa untuk mempelajari materi untuk pertemuan berikutnya.</li> <li>3. Guru menutup proses pembelajaran dengan membaca hamdalah dan salam.</li> </ol>	$\pm 10$ menit

**H. Penilaian**

**Penilaian Hasil Belajar**

Pengetahuan:

- c. Teknik penilaian : Tes tertulis
- d. Bentuk Instrumen : Soal latihan



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Guru Mata Pelajaran**

**MURLINA, S.Pd****NIP. 19630312198512200312**

Pekanbaru, November 2019

**Peneliti**

**JESSICA FEBBYOLA****NIM. 11515201424**


UIN SUSKA RIAU

## LAMPIRAN B.2

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

#### KELAS KONTROL

Mata Pelajaran : Matematika  
 Satuan Pendidikan : SMP Negeri 16 Pekanbaru  
 Kelas / Semester : VIII / Ganjil  
 Materi Pokok : Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel  
 dengan Menggambar Grafik  
 Materi Pembelajaran : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel  
 Pertemuan ke : 2  
 Alokasi Waktu : 3 x 40 Menit

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang atau teori.

UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)**

Kompetensi Dasar	Indikator
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.5.3 Menyebutkan perbedaan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel 3.5.4 Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan menggambar grafik
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	4.5.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggambar grafik

**C. Tujuan Pembelajaran**

Setelah mengikuti proses pembelajaran siswa dapat:

1. Menyebutkan perbedaan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel
2. Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan menggambar grafik
3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggambar grafik

**D. Materi Pembelajaran**

- Bentuk baku sistem persamaan linear dua variabel adalah:

$$\begin{cases} ax + by = e \\ cx + dy = f \end{cases}$$

$x$  dan  $y$  disebut *variabel*,  $a, b, c$ , dan  $d$  disebut *koefisiene* dan  $f$  disebut *konstanta*.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Untuk menentukan penyelesaian suatu SPLDV dengan metode grafik, berikut langkah-langkah penyelesaiannya:
  - Gambarlah grafik masing-masing persamaan dalam satu diagram kartesius.
  - Tentukan titik potong kedua grafik tersebut.
  - Titik potong tersebut merupakan penyelesaian SPLDV.

**E. Model/Metode Pembelajaran**

Model Pembelajaran : Pembelajaran Konvensional  
 Metode Pembelajaran : Tanya jawab, penugasan.

**F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran**

1. Media/Alat Pembelajaran : Papan tulis, Spidol, Penghapus.
2. Sumber Belajar : Buku paket Matematika SMP/MTskelas VIII

**G. Kegiatan Pembelajaran**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan salam dan mengecek kehadiran siswa.</li> <li>2. Guru menginformasikan tujuan pembelajaran.</li> <li>3. Guru melakukan apersepsi dengan mengingatkan tentang materi sebelumnya tentang persamaan linear dua variabel, sehingga siswa mendapatkan informasi tentang materi yang akan dipelajari.</li> </ol>	± 15 menit
<b>Inti</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menjelaskan materi tentang sistem persamaan linear dua variabel beserta cara penyelesaiannya dengan</li> </ol>	± 95 menit

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>menggunakan grafik sedangkan siswa memperhatikan.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencatat hal-hal penting dari penjelasan guru tersebut.</li> <li>3. Guru memberikan contoh soal yang dikerjakan secara bersama-sama.</li> <li>4. Siswa mengerjakan latihan yang diberikan.</li> <li>5. Beberapa siswa diminta untuk mengerjakan hasil latihan di papan tulis.</li> <li>6. Guru memperhatikan jawaban siswa dan memberi penegasan pada jawaban yang dikemukakan siswa.</li> <li>7. Guru menyimpulkan pembelajaran dan memberikan umpan balik positif dan penguatan.</li> </ol>	
<b>Penutup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan PR kemudian dikumpulkan pada pertemuan berikutnya.</li> <li>2. Guru mengkondisikan siswa untuk mempelajari materi untuk pertemuan berikutnya.</li> <li>3. Guru menutup proses pembelajaran dengan membaca hamdalah dan salam.</li> </ol>	$\pm 10$ menit



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**H. Penilaian**

**Penilaian Hasil Belajar**

Pengetahuan:

- a. Teknik penilaian : Tes tertulis
- b. Bentuk Instrumen : Soal latihan

Pekanbaru, November 2019

**Peneliti**

**JESSICA FEBBYOLA**  
NIM. 11515201424

**Guru Mata Pelajaran**

**NURLINA, S.Pd**  
NIP. 19630312198512200312

UIN SUSKA RIAU



## LAMPIRAN B.3

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

#### KELAS KONTROL

Mata Pelajaran : Matematika  
 Satuan Pendidikan : SMP Negeri 16 Pekanbaru  
 Kelas / Semester : VIII / Ganjil  
 Materi Pokok : Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel  
 dengan Substitusi  
 Materi Pembelajaran : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel  
 Pertemuan ke : 3  
 Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang atau teori.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)**

Kompetensi Dasar	Indikator
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.5.5 Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	4.5.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi

**C. Tujuan Pembelajaran**

Setelah mengikuti proses pembelajaran siswa dapat:

1. Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi

**D. Materi Pembelajaran**

- Penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dapat ditentukan dengan menggunakan metode substitusi. Substitusi artinya memasukkan atau menggantikan pada tempatnya.
- Langkah langkah dalam menyelesaikannya adalah sebagai berikut:
  - Ubahlah salah satu dari persamaan menjadi bentuk  $x = cy + d$  atau  $y = ax + b$ .  $a, b, c$ , dan  $d$  adalah nilai yang ada pada persamaan.
  - Setelah mendapatkan persamaannya substitusikan nilai  $x$  atau  $y$
  - Selesaikan persamaan sehingga mendapatkan nilai  $x$  atau  $y$
  - Dapatkan nilai variabel yang belum diketahui dengan hasil langkah sebelumnya

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**E. Model/Metode Pembelajaran**

Model Pembelajaran : Pembelajaran Konvensional  
Metode Pembelajaran : Tanya jawab, penugasan.

**F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran**

- Media/Alat Pembelajaran : Papan tulis, Spidol, Penghapus.
- Sumber Belajar : Buku paket Matematika SMP/MTs kelas VIII

**G. Kegiatan Pembelajaran**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan salam dan mengecek kehadiran siswa.</li> <li>Guru menginformasikan tujuan pembelajaran.</li> <li>Guru melakukan apersepsi dengan mengingatkan materi sebelumnya tentang sistem persamaan linear dua variabel dengan menggambar grafik, sehingga siswa mendapatkan informasi tentang materi yang akan dipelajari.</li> </ol>	$\pm 10$ menit
<b>Inti</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Guru menjelaskan materi tentang sistem persamaan linear dua variabel beserta cara penyelesaiannya dengan menggunakan metode substitusi sedangkan siswa memperhatikan.</li> <li>Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencatat hal-hal penting dari penjelasan guru tersebut.</li> </ol>	$\pm 60$ menit



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Guru memberikan contoh soal yang dikerjakan secara bersama-sama.</li> <li>4. Siswa mengerjakan latihan yang diberikan.</li> <li>5. Beberapa siswa diminta untuk mengerjakan hasil latihan di papan tulis.</li> <li>6. Guru memperhatikan jawaban siswa dan memberi penegasan pada jawaban yang dikemukakan siswa.</li> <li>7. Guru menyimpulkan pembelajaran dan memberikan umpan balik positif dan penguatan.</li> </ol>	
<b>Penutup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan PR kemudian dikumpulkan pada pertemuan berikutnya.</li> <li>2. Guru mengkondisikan siswa untuk mempelajari materi untuk pertemuan berikutnya.</li> <li>3. Guru menutup proses pembelajaran dengan membaca hamdalah dan salam.</li> </ol>	$\pm 10$ menit

#### H. Penilaian

##### Penilaian Hasil Belajar

Pengetahuan:

- a. Teknik penilaian : Tes tertulis
- b. Bentuk Instrumen : Soal latihan

Pekanbaru, November 2019

Peneliti



**JESSICA FEBBYOLA**  
NIM. 11515201424

Guru Mata Pelajaran



**NURLINA, S.Pd**  
NIP. 19630312198512200312

© Hak cipta

UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

## LAMPIRAN B.4

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

#### KELAS KONTROL

Mata Pelajaran : Matematika  
Satuan Pendidikan : SMP Negeri 16 Pekanbaru  
Kelas / Semester : VIII / Ganjil  
Materi Pokok : Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel  
dengan Eliminasi  
Materi Pembelajaran : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel  
Pertemuan ke : 4  
Alokasi Waktu : 3 x 40 Menit

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang atau teori.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)**

Kompetensi Dasar	Indikator
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.5.6 Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	4.5.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi

**C. Tujuan Pembelajaran**

Setelah mengikuti proses pembelajaran siswa dapat:

1. Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi

**D. Materi Pembelajaran**

- Langkah-langkah dalam menyelesaikan SPLDV dengan metode eliminasi adalah sebagai berikut:
  - Metode eliminasi adalah metode atau cara untuk menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan cara mengeliminasi atau menghilangkan salah satu peubah (variabel) dengan menyamakan koefisien dari persamaan tersebut.
  - Cara untuk menghilangkan salah satu variabelnya yaitu dengan cara perhatikan tandanya, apabila tanda [(+) dengan (+) atau (-) dengan (-)] , maka untuk mengeliminasi dengan cara mengurangkannya. Dan sebaliknya apabila tandanya berbeda maka gunakanlah sistem penjumlahan.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### E. Model/Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : Pembelajaran Konvensional

Metode Pembelajaran : Tanya jawab, penugasan.

### F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

- Media/Alat Pembelajaran : Papan tulis, Spidol, Penghapus.
- Sumber Belajar : Buku paket Matematika SMP/MTs kelas VIII

### G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan salam dan mengecek kehadiran siswa.</li> <li>Guru menginformasikan tujuan pembelajaran.</li> <li>Guru melakukan apersepsi dengan mengingatkan materi sebelumnya tentang sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi, sehingga siswa mendapatkan informasi tentang materi yang akan dipelajari.</li> </ol>	± 15 menit
<b>Inti</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Guru menjelaskan materi tentang sistem persamaan linear dua variabel beserta cara penyelesaiannya dengan menggunakan metode eliminasi sedangkan siswa memperhatikan.</li> <li>Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencatat hal-hal penting dari penjelasan guru tersebut.</li> </ol>	± 95 menit

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Guru memberikan contoh soal yang dikerjakan secara bersama-sama.</li> <li>4. Siswa mengerjakan latihan yang diberikan.</li> <li>5. Beberapa siswa diminta untuk mengerjakan hasil latihan di papan tulis.</li> <li>6. Guru memperhatikan jawaban siswa dan memberi penegasan pada jawaban yang dikemukakan siswa.</li> <li>7. Guru menyimpulkan pembelajaran dan memberikan umpan balik positif dan penguatan.</li> </ol>	
<b>Penutup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan PR kemudian dikumpulkan pada pertemuan berikutnya.</li> <li>2. Guru mengkondisikan siswa untuk mempelajari materi untuk pertemuan berikutnya.</li> <li>3. Guru menutup proses pembelajaran dengan membaca hamdalah dan salam.</li> </ol>	$\pm 10$ menit

## H. Penilaian

### Penilaian Hasil Belajar

Pengetahuan:

- a. Teknik penilaian : Tes tertulis
- b. Bentuk Instrumen : Soal latihan



Pekanbaru, November 2019

Peneliti



**JESSICA FEBBYOLA**  
NIM. 11515201424

Guru Mata Pelajaran



**NURLINA, S.Pd**  
NIP. 19630312198512200312

© Hak cipta

UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

## LAMPIRAN B.5

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

#### KELAS KONTROL

Mata Pelajaran : Matematika  
 Satuan Pendidikan : SMP Negeri 16 Pekanbaru  
 Kelas / Semester : VIII / Ganjil  
 Materi Pokok : Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel  
 Khusus  
 Materi Pembelajaran : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel  
 Pertemuan ke : 5  
 Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang atau teori.

UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)**

Kompetensi Dasar	Indikator
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.5.7 Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel khusus
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	4.5.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel khusus

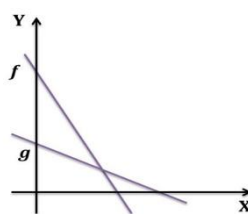
**C. Tujuan Pembelajaran**

Setelah mengikuti proses pembelajaran siswa dapat:

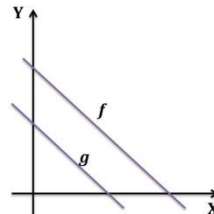
- Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel khusus
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel khusus

**D. Materi Pembelajaran**

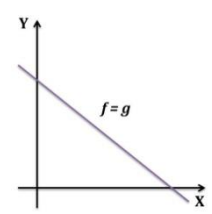
Sistem persamaan linear dua variabel dapat memiliki satu penyelesaian, tidak memiliki penyelesaian, bahkan memiliki tak hingga penyelesaian. Perhatikan gambar berikut:



**Memiliki satu penyelesaian**  
Kedua garis berpotongan



**Tidak memiliki penyelesaian**  
Kedua garis sejajar



**Memiliki penyelesaian tak hingga**  
Kedua garis berimpit



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**E. Model/Metode Pembelajaran**

Model Pembelajaran : Pembelajaran Konvensional  
Metode Pembelajaran : Tanya jawab, penugasan.

**F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran**

- Media/Alat Pembelajaran : Papan tulis, Spidol, Penghapus.
- Sumber Belajar : Buku paket Matematika SMP/MTs kelas VIII

**G. Kegiatan Pembelajaran**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan salam dan mengecek kehadiran siswa.</li> <li>Guru menginformasikan tujuan pembelajaran.</li> <li>Guru melakukan apersepsi dengan mengingatkan materi sebelumnya tentang sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi, eliminasi dan grafik sehingga siswa mendapatkan informasi tentang materi yang akan dipelajari.</li> </ol>	± 10 menit
<b>Inti</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Guru menjelaskan materi tentang sistem persamaan linear dua variabel khusus beserta cara penyelesaiannya sedangkan siswa memperhatikan.</li> <li>Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencatat hal-hal penting dari penjelasan guru tersebut.</li> </ol>	± 55 menit

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Guru memberikan contoh soal yang dikerjakan secara bersama-sama.</li> <li>4. Siswa mengerjakan latihan yang diberikan.</li> <li>5. Beberapa siswa diminta untuk mengerjakan hasil latihan di papan tulis.</li> <li>6. Guru memperhatikan jawaban siswa dan memberi penegasan pada jawaban yang dikemukakan siswa.</li> <li>7. Guru menyimpulkan pembelajaran dan memberikan umpan balik positif dan penguatan.</li> </ol>	
<b>Penutup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan PR kemudian dikumpulkan pada pertemuan berikutnya.</li> <li>2. Guru mengkondisikan siswa untuk mempelajari materi untuk pertemuan berikutnya.</li> <li>3. Guru menutup proses pembelajaran dengan membaca hamdalah dan salam.</li> </ol>	$\pm 10$ menit

### H. Penilaian

#### Penilaian Hasil Belajar

Pengetahuan:

- a. Teknik penilaian : Tes tertulis
- b. Bentuk Instrumen : Soal latihan

Pekanbaru, November 2019

Peneliti



**JESSICA FEBBYOLA**  
**NIM. 11515201424**

Guru Mata Pelajaran



**NURLINA, S.Pd**  
**NIP. 19630312198512200312**

© Hak cipta

UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU



## LAMPIRAN C.1

# LEMBAR PERMASALAHAN 1

**KELOMPOK :  
NAMA :**

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

**Ayo Amati Permasalahan Berikut !**

Ayu ingin membeli jeruk dan apel. Ia merencanakan untuk membeli sebanyak 10 buah. Ayu mengalami kesulitan untuk mengetahui banyak masing-masing yang dibeli. Ayu bantu ayu untuk mencari berapa kemungkinan masing-masing jeruk dan apel yang harus dibeli!



**Selesaikan Permasalahan!**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN C.2

# LEMBAR PERMASALAHAN 2

**KELOMPOK :  
NAMA :**

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

**Ayo Amati Permasalahan Berikut !**

Ayu membeli jeruk dan apel. Jumlah kedua buah yang dibeli ayu sebanyak 10 buah. Selisih antara jeruk dan apel yang dibeli ayu adalah 4 buah. Berapa banyak masing-masing buah jeruk dan buah apel yang ayu beli?



**Selesaikan Permasalahan!**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### LAMPIRAN C.3

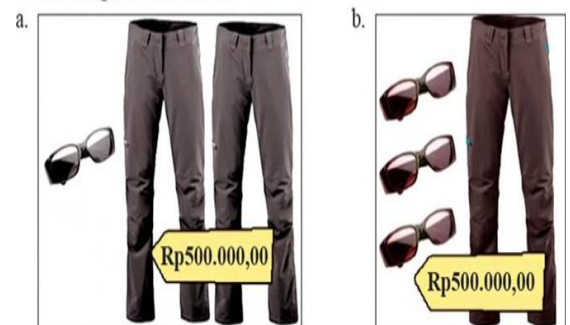
## LEMBAR PERMASALAHAN 3

**KELOMPOK :  
NAMA :**

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

**Ayo Amati Permasalahan Berikut !**

Diskusikan bersama teman sekelompokmu untuk menentukan sistem persamaan linear dua variabel yang terbentuk dari kedua gambar disamping. Selanjutnya, tentukan harga satu kacamata dan satu celana. Selesaikanlah permasalahan tersebut dengan menggunakan metode substitusi.



**Selesaikan Permasalahan!**





#### LAMPIRAN C.4

## LEMBAR PERMASALAHAN 4

**KELOMPOK :**

**NAMA :**

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

**Ayo Amati Permasalahan Berikut !**

Tiga kaos dan empat topi dijual seharga Rp. 960.000,00. Dua kaos dan lima topi dijual seharga Rp. 990.000,00. Berapakah harga satu kaos dan satu topi? Selesaikan permasalahan tersebut dengan menggunakan metode eliminasi.



**Selesaikan Permasalahan!**



## LAMPIRAN C.5

# LEMBAR PERMASALAHAN 5

**KELOMPOK :**

**NAMA :**

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

**Ayo Amati Permasalahan Berikut !**

Nadia berusia 5 tahun lebih muda dari usia kakaknya.

Kalian dapat menyatakan kedua umur mereka dalam sistem persamaan linear dua variabel seperti berikut.

$$y = t \text{ (usia kakak Nadia)}$$

$$y = t - 5 \text{ (usia Nadia)}$$

- a. Gambarkan grafik dari kedua persamaan dalam bidang koordinat yang sama
- b. Berapakah jarak vertikal antara kedua grafik? Menunjukkan apakah jarak tersebut?
- c. Apakah kedua grafik berpotongan? Jelaskan maksud dari hal ini berkaitan dengan usia Nadia dan kakaknya

**Ayo Amati Permasalahan Berikut !**

Keliling suatu persegi panjang adalah 36 dm.

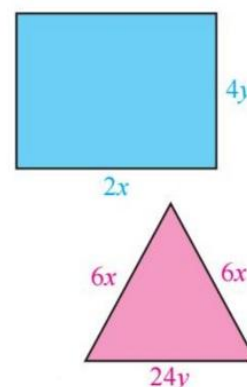
Keliling segitiga adalah 108 dm. Tulis dan

tentukan selesaian dari sistem persamaan

linear dua variabel untuk menentukan nilai x

dan y. Gunakanlah dua metode untuk

menyelesaikannya!



**Selesaikan Permasalahan di atas!**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## LAMPIRAN D.1

### KUNCI JAWABAN LEMBAR PERMASALAHAN 1 :

#### Diketahui :

Ayu ingin membeli buah jeruk dan apel sebanyak 10 buah.

#### Ditanya :

Berapa banyak masing-masing jeruk dan apel yang harus dibeli?

#### Rencana penyelesaian:

Memisalkan banyak jeruk adalah  $x$  dan banyak apel adalah  $y$ . Dan memisalkan nilai  $x = 0$  sampai 10. Selanjutnya mensubsitusikan nilai  $x$  ke persamaan agar mendapatkan nilai  $y$ .

#### Penyelesaian :

$x$  = banyak jeruk

$y$  = banyak apel

Ayu ingin membeli buah jeruk dan apel sebanyak 10 buah persamaannya adalah

$$x + y = 10$$

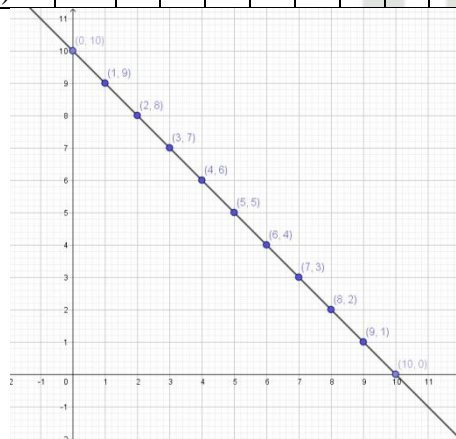
$$\begin{aligned} x + y &= 10 \\ 0 + y &= 10 \\ y &= 10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x + y &= 10 \\ 1 + y &= 10 \\ y &= 9 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x + y &= 10 \\ 2 + y &= 10 \\ y &= 8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x + y &= 10 \\ 3 + y &= 10 \\ y &= 7 \end{aligned}$$

Jeruk (x)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Apel (y)	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0



Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah

$\{(0,10), (1,9), (2,8), (3,7), (4,6), (5,5), (6,4), (7,3), (8,2), (9,1), (10,0)\}$



## LAMPIRAN D.2

### KUNCI JAWABAN LEMBAR PERMASALAHAN 2 :

#### Diketahui :

Jumlah kedua buah yang dibeli ayu sebanyak 10 buah.  
Selisih antara jeruk dan apel yang dibeli ayu adalah 4 buah.

#### Ditanya :

Berapa banyak masing-masing jeruk dan apel yang harus ayu beli?

#### Rencana penyelesaian:

Memisalkan banyak jeruk adalah  $x$  dan banyak apel adalah  $y$ . Dan memisalkan nilai  $x = 0$  sampai 10. Selanjutnya mensubsitusikan nilai  $x$  ke persamaan agar mendapatkan nilai  $y$ .

#### Penyelesaian:

$x$  = banyak jeruk

$y$  = banyak apel

Jumlah kedua buah yang dibeli ayu sebanyak 10 buah persamaannya adalah  
 $x + y = 10$

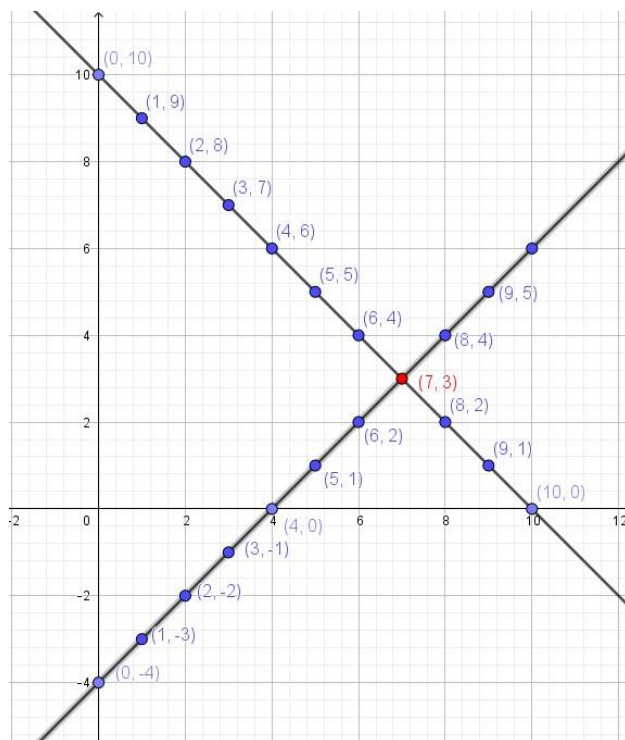
$x + y = 10$	$x + y = 10$	$x + y = 10$	$x + y = 10$
$0 + y = 10$	$1 + y = 10$	$2 + y = 10$	$3 + y = 10$
$y = 10$	$y = 9$	$y = 8$	$y = 7$

Jeruk (x)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Apel (y)	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

Selisih antara jeruk dan apel yang dibeli ayu adalah 4 buah persamaannya adalah  
 $x - y = 4$

$x - y = 4$	$x - y = 4$	$x - y = 4$	$x - y = 4$
$0 - y = 4$	$1 - y = 4$	$2 - y = 4$	$3 - y = 4$
$y = -4$	$y = -3$	$y = -2$	$y = -1$

Jeruk (x)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Apel (y)	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6



Jadi, banyak jeruk yang di beli Ayu adalah 7 buah dan banyak apel yang dibeli Ayu adalah 3 buah.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**LAMPIRAN D.3**

**KUNCI JAWABAN LEMBAR PERMASALAHAN 3 :**

**Diketahui :**

Harga 1 kacamata dan 2 celana adalah Rp. 500.000,00

Harga 3 kacamata dan 1 celana adalah Rp. 500.000,00

**Ditanya :**

Berapakah harga 1 kacamata dan satu celana?

**Rencana penyelesaian:**

Memisalkan harga satu kacamata adalah  $x$  dan harga satu celana adalah  $y$ .  
Kemudian menyelesaikannya dengan menggunakan metode substitusi agar mendapatkan harga satu kacamata dan harga satu celana.

**Penyelesaian:**

$x$  = harga satu kacamata

$y$  = harga satu celana

Harga 1 kacamata dan 2 celana adalah Rp. 500.000,00 persamaannya adalah

$$x + 2y = 500.000 \dots \text{persamaan 1}$$

Harga 3 kacamata dan 1 celana adalah Rp. 500.000,00 persamaannya adalah

$$3x + y = 500.000 \dots \text{persamaan 2}$$

Dengan metode substitusi, maka kita ubah persamaan 1 menjadi

$$x = 500.000 - 2y$$

Kemudian substitusi  $500.000 - 2y$  ke dalam persamaan 2, sehingga

$$3x + y = 500.000$$

$$3(500.000 - 2y) + y = 500.000$$

$$1.500.000 - 6y + y = 500.000$$

$$1.500.000 - 5y = 500.000$$

$$1.000.000 = 5y$$

$$200.000 = y$$

$$x = 500.000 - 2y$$

$$x = 500.000 - 2(200.000)$$

$$x = 500.000 - 400.000$$

$$x = 100.000$$

Jadi, harga satu kacamata dan satu celana masing-masing adalah

Rp. 100.000 dan Rp. 200.000



## LAMPIRAN D.4

### KUNCI JAWABAN LEMBAR PERMASALAHAN 4

#### Diketahui:

Tiga kaos dan empat topi dijual seharga Rp. 960.000,00.

Dua kaos dan lima topi dijual seharga Rp. 990.000,00

#### Ditanya:

Berapakah harga satu kaos dan satu topi?

#### Rencana penyelesaian:

Memisalkan harga satu kaos adalah  $x$  dan harga satu topi adalah  $y$ . Kemudian menyelesaikannya dengan menggunakan metode eliminasi agar mendapatkan harga satu kaos dan harga satu topi.

#### Penyelesaian:

$x$  = harga satu kaos

$y$  = harga satu topi

Tiga kaos dan empat topi dijual seharga Rp. 960.000,00 persamaannya adalah

$$3x + 4y = 960.000 \dots \text{persamaan 1}$$

Dua kaos dan lima topi dijual seharga Rp. 990.000,00 persamaannya adalah

$$2x + 5y = 990.000 \dots \text{persamaan 2}$$

Dengan metode eliminasi, untuk menentukan harga setiap kaos, eliminasi variabel

Kalikan persamaan pertama dengan 5 dan kalikan persamaan kedua dengan 4.

$$3x + 4y = 960.000 \quad (\text{kalikan } 5) \quad 15x + 20y = 4.800.000$$

$$2x + 5y = 990.000 \quad (\text{kalikan } 4) \quad 8x + 20y = 3.960.000$$

$$15x + 20y = 4.800.000$$

$$8x + 20y = 3.960.000 \quad -$$

$$7x = 840.000$$

$$x = 120.000$$

$$3x + 4y = 960.000$$

$$(120.000) + 4y = 960.000$$

$$360.000 + 4y = 960.000$$

$$4y = 600.000$$

$$y = 150.000$$

**Periksa kembali:**

$$\begin{aligned}
 3x + 4y &= 960.000 \\
 3(120.000) + 4(150.000) &= 960.000 \\
 360.000 + 600.000 &= 960.000 \\
 960.000 &= 960.000
 \end{aligned}$$

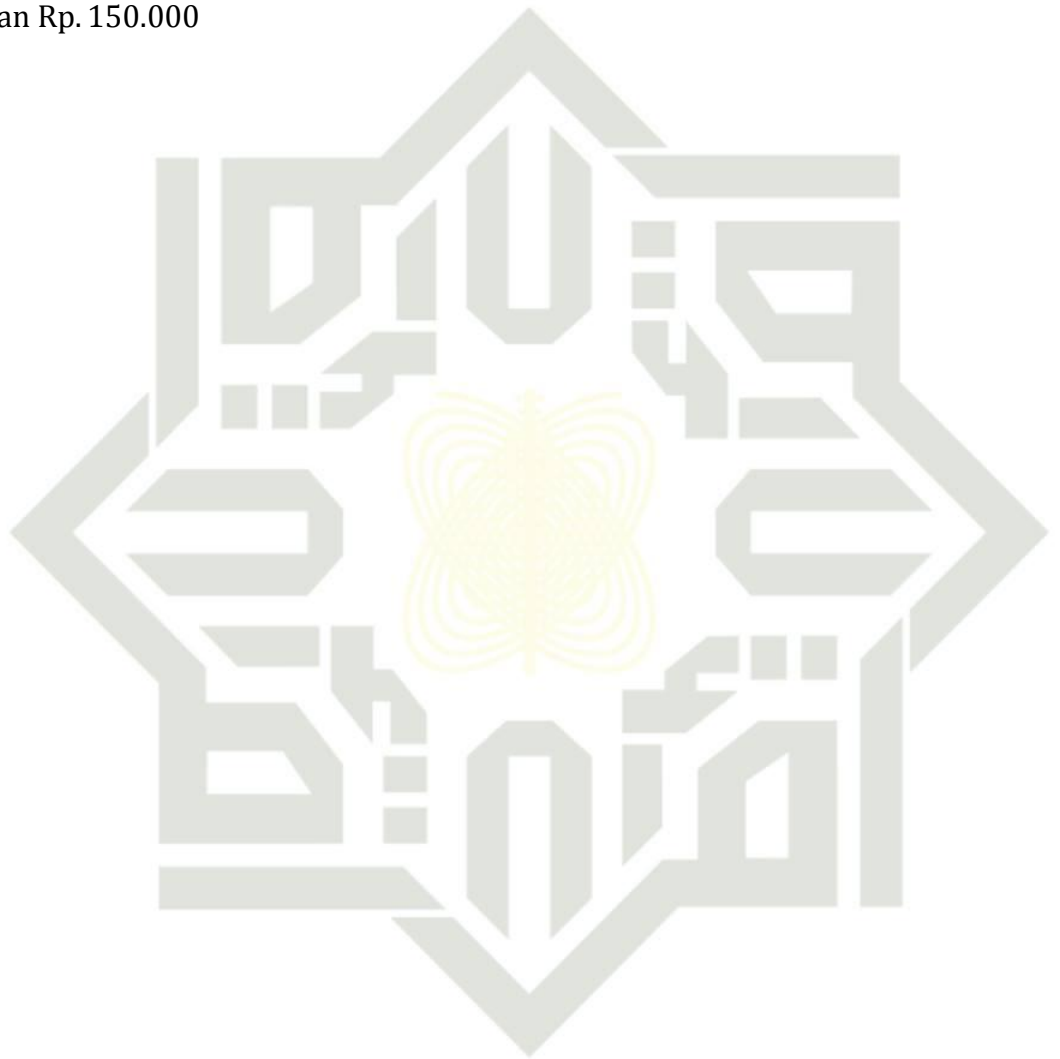
$$\begin{aligned}
 2x + 5y &= 990.000 \\
 2(120.000) + 5(150.000) &= 990.000 \\
 240.000 + 750.000 &= 990.000 \\
 990.000 &= 990.000
 \end{aligned}$$

Jadi, harga satu kaos dan satu topi masing-masing adalah

Rp. 120.000 dan Rp. 150.000

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

©

## LAMPIRAN D.5

### KUNCI JAWABAN LEMBAR PERMASALAHAN 5

**Diketahui :**

Nadia berusia 5 tahun lebih muda dari usia kakaknya.

**Ditanya :**

Gambarkan grafik dari kedua persamaan dalam bidang koordinat yang sama  
Berapakah jarak vertikal antara kedua grafik? Menunjukkan apakah jarak tersebut?  
Apakah kedua grafik berpotongan? Jelaskan maksud dari hal ini berkaitan dengan usia Nadia dan kakaknya

**Rencana penyelesaian:**

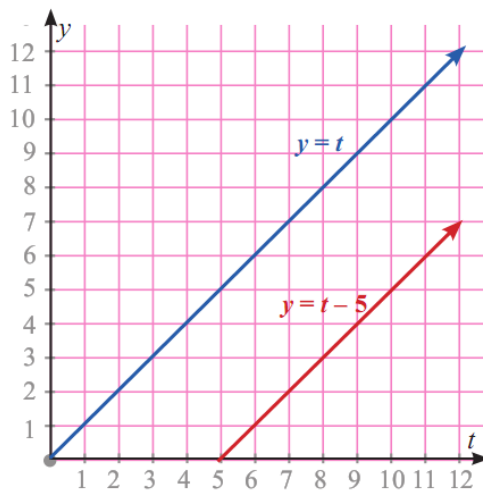
Mengubah permasalahan menjadi model matematika dan menjadi persamaan 1 dan persamaan 2. Kemudian menyelesaikan bagian a, b, dan c

**Penyelesaian:**

$y = t$  (usia kakak Nadia) ... **persamaan 1**

$y = t - 5$  (usia Nadia) ... **persamaan 2**

a. Grafik dari dua persamaan dalam bidang koordinat yang sama



Jarak vertikal kedua garis adalah 5 satuan. Hal ini menunjukkan selisih usia Nadia dan kakaknya.

Kedua garis tidak pernah berpotongan. Hal ini berarti kedua usia Nadia dan kakaknya tidak akan pernah sama yang ditunjukkan oleh titik potong garis.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

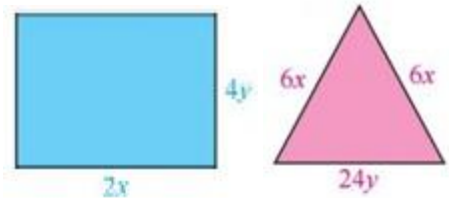


## KUNCI JAWABAN LEMBAR PERMASALAHAN 5

**Diketahui :**

Keliling suatu persegi panjang adalah 36 dm.

Keliling segitiga adalah 108 dm



**Ditanya :**

Tulis dan tentukan selesaian dari sistem persamaan linear dua variabel untuk menentukan nilai  $x$  dan  $y$

**Rencana penyelesaian:**

Membuat persamaan dari keliling persegi panjang dan keliling segitiga dan menyelesaikannya bisa menggunakan menggambar grafik dan metode eliminasi

**Penyelesaian:**

Keliling persegi panjang

$$2(2x) + 2(4y) = 36$$

$$4x + 8y = 36$$

Keliling Segitiga

$$6x + 6x + 24y = 108$$

$$12x + 24y = 108$$

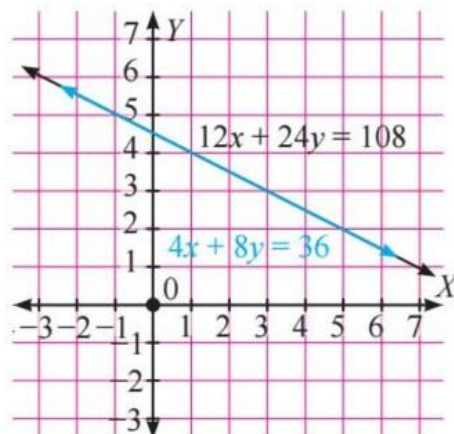
Sistem persamaan linear dua variabel yang dibentuk adalah

$$4x + 8y = 36$$

$$12x + 24y = 108$$

Untuk menyelesaikan sistem persamaan diatas, gunakan dua metode:

**Metode 1** menggambar grafik kedua persamaan



Gambar grafik setiap persamaan memiliki kemiringan (gradien) dan titik potong terhadap sumbu-Y yang sama. Sehingga kedua garis adalah sama atau berhimpit. Dalam konteks ini,  $x$  dan  $y$  harus positif.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Karena kedua garis saling berimpit, maka semua titik yang melalui garis pada kuadran pertama adalah solusi dari sistem persamaan. Sehingga, sistem persamaan linear ini memiliki solusi yang tak terhingga.

**Metode 2 Metode eliminasi**

Kalikan persamaan pertama dengan 3, lalu kurangkan kedua persamaan

$$\begin{array}{rcl}
 4x + 8y = 36 & (\text{kalikan } 3) & 12x + 24y = 108 \\
 12x + 24y = 108 & & \underline{12x + 24y = 108} \\
 & & 0 = 0
 \end{array}$$

Persamaan  $0 = 0$  selalu benar. Dalam konteks ini,  $x$  dan  $y$  pasti positif. Sehingga penyelesaiannya adalah semua titik pada garis  $4x + 8y = 36$  di kuadran pertama. Sehingga, sistem persamaan linear ini memiliki penyelesaian yang tak terhingga.



## LAMPIRAN E.1

### Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model *Problem Posing*

Sekolah : SMP Negeri 16 Pekanbaru  
 Kelas : VIII  
 Materi : Konsep Persamaan Linear Dua Variabel  
 Pertemuan : 1

A. Lembar Observasi Aktivitas Guru Di Kelas Eksperimen

Keterangan :

- 1: Tidak Terlaksana
- 2 : Kurang Terlaksana
- 3 : Terlaksana
- 4 : Terlaksana Dengan Baik

No.	Jenis Aktivitas Guru	Nilai			
		1	2	3	4
1	Guru mengabsen tempat duduk, kerapian, kelengkapan, dan persiapan peserta didik dalam memulai pelajaran			√	
2	Guru memotivasi siswa dengan cara mengaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari			√	
3	Guru melakukan apersepsi, mengaitkan dan mengingatkan pelajaran yang telah lalu dengan yang dipelajari sekarang			√	
4	Guru menjelaskan materi pembelajaran				√
5	Guru mengarahkan siswa duduk di kelompok yang telah diatur sebelum pembelajaran berlangsung yang terdiri dari 6 siswa tiap kelompoknya				√
6	Guru memberikan masalah atau materi untuk didiskusikan di kelompok masing-masing		√		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7	Guru mengarahkan siswa untuk membuat atau menyusun soal berdasarkan masalah yang telah didiskusikan dan menyelesaikannya		√		
8	Guru menunjuk salah satu siswa dari setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi dari setiap kelompok didepan kelas secara bergantian			√	
9	Guru sebagai moderator dan fasilitator mengevaluasi penyelesaian yang diperoleh dari presentasi			√	
10	Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari		√		

Pekanbaru, November 2019

Observer

**Guru Matematika**



**NURLINA, S.Pd**

**NIP.19630312198512200312**

UIN SUSKA RIAU

## Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model *Problem Posing*

Sekolah : SMP Negeri 16 Pekanbaru  
Kelas : VIII  
Materi : Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan Menggambar Grafik  
Pertemuan : 2

### A. Lembar Observasi Aktivitas Guru Di Kelas Eksperimen

Keterangan :

- 1: Tidak Terlaksana
- 2 : Kurang Terlaksana
- 3 : Terlaksana
- 4 : Terlaksana Dengan Baik

No.	Jenis Aktivitas Guru	Nilai			
		1	2	3	4
1	Guru mengabsen tempat duduk, kerapian, kelengkapan, dan persiapan peserta didik dalam memulai pelajaran				√
2	Guru memotivasi siswa dengan cara mengaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari			√	
3	Guru melakukan apersepsi, mengaitkan dan mengingatkan pelajaran yang telah lalu dengan yang dipelajari sekarang			√	
4	Guru menjelaskan materi pembelajaran				√
5	Guru mengarahkan siswa duduk di kelompok yang telah diatur sebelum pembelajaran berlangsung yang terdiri dari 6 siswa tiap kelompoknya			√	
6	Guru memberikan masalah atau materi untuk didiskusikan di kelompok masing-masing				√

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7	Guru mengarahkan siswa untuk membuat atau menyusun soal berdasarkan masalah yang telah didiskusikan dan menyelesaikannya			√	
8	Guru menunjuk salah satu siswa dari setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi dari setiap kelompok didepan kelas secara bergantian			√	
9	Guru sebagai moderator dan fasilitator mengevaluasi penyelesaian yang diperoleh dari presentasi				√
10	Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari			√	

Pekanbaru, November 2019

Observer

**Guru Matematika**



**NURLINA, S.Pd**

**NIP.19630312198512200312**

UIN SUSKA RIAU



## Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model *Problem Posing*

Sekolah : SMP Negeri 16 Pekanbaru  
Kelas : VIII  
Materi : Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan Substitusi  
Pertemuan : 3

### A. Lembar Observasi Aktivitas Guru Di Kelas Eksperimen

Keterangan :

- 1: Tidak Terlaksana
- 2 : Kurang Terlaksana
- 3 : Terlaksana
- 4 : Terlaksana Dengan Baik

No.	Jenis Aktivitas Guru	Nilai			
		1	2	3	4
1	Guru mengabsen tempat duduk, kerapian, kelengkapan, dan persiapan peserta didik dalam memulai pelajaran				√
2	Guru memotivasi siswa dengan cara mengaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari				√
3	Guru melakukan apersepsi, mengaitkan dan mengingatkan pelajaran yang telah lalu dengan yang dipelajari sekarang			√	
4	Guru menjelaskan materi pembelajaran				√
5	Guru mengarahkan siswa duduk di kelompok yang telah diatur sebelum pembelajaran berlangsung yang terdiri dari 6 siswa tiap kelompoknya			√	
6	Guru memberikan masalah atau materi untuk didiskusikan di kelompok masing-masing				√

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7	Guru mengarahkan siswa untuk membuat atau menyusun soal berdasarkan masalah yang telah didiskusikan dan menyelesaikannya				√
8	Guru menunjuk salah satu siswa dari setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi dari setiap kelompok didepan kelas secara bergantian				√
9	Guru sebagai moderator dan fasilitator mengevaluasi penyelesaian yang diperoleh dari presentasi				√
10	Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari			√	

Pekanbaru, November 2019

Observer

**Guru Matematika**



**NURLINA, S.Pd**

**NIP.19630312198512200312**

UIN SUSKA RIAU

## Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model *Problem Posing*

Sekolah : SMP Negeri 16 Pekanbaru  
Kelas : VIII  
Materi : Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan Eliminasi  
Pertemuan : 4

### A. Lembar Observasi Aktivitas Guru Di Kelas Eksperimen

Keterangan :

- 1: Tidak Terlaksana
- 2 : Kurang Terlaksana
- 3 : Terlaksana
- 4 : Terlaksana Dengan Baik

No.	Jenis Aktivitas Guru	Nilai			
		1	2	3	4
1	Guru mengabsen tempat duduk, kerapian, kelengkapan, dan persiapan peserta didik dalam memulai pelajaran				√
2	Guru memotivasi siswa dengan cara mengaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari			√	
3	Guru melakukan apersepsi, mengaitkan dan mengingatkan pelajaran yang telah lalu dengan yang dipelajari sekarang				√
4	Guru menjelaskan materi pembelajaran				√
5	Guru mengarahkan siswa duduk di kelompok yang telah diatur sebelum pembelajaran berlangsung yang terdiri dari 6 siswa tiap kelompoknya				√
6	Guru memberikan masalah atau materi untuk didiskusikan di kelompok masing-masing				√

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7	Guru mengarahkan siswa untuk membuat atau menyusun soal berdasarkan masalah yang telah didiskusikan dan menyelesaikannya			√	
8	Guru menunjuk salah satu siswa dari setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi dari setiap kelompok didepan kelas secara bergantian				√
9	Guru sebagai moderator dan fasilitator mengevaluasi penyelesaian yang diperoleh dari presentasi				√
10	Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari				√

Pekanbaru, November 2019

Observer

**Guru Matematika**



**NURLINA, S.Pd**

**NIP.19630312198512200312**

UIN SUSKA RIAU

## Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model *Problem Posing*

Sekolah : SMP Negeri 16 Pekanbaru  
 Kelas : VIII  
 Materi : Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Khusus  
 Pertemuan : 5

### A. Lembar Observasi Aktivitas Guru Di Kelas Eksperimen

Keterangan :

- 1: Tidak Terlaksana
- 2 : Kurang Terlaksana
- 3 : Terlaksana
- 4 : Terlaksana Dengan Baik

No.	Jenis Aktivitas Guru	Nilai			
		1	2	3	4
1	Guru mengabsen tempat duduk, kerapian, kelengkapan, dan persiapan peserta didik dalam memulai pelajaran				√
2	Guru memotivasi siswa dengan cara mengaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari				√
3	Guru melakukan apersepsi, mengaitkan dan mengingatkan pelajaran yang telah lalu dengan yang dipelajari sekarang				√
4	Guru menjelaskan materi pembelajaran				√
5	Guru mengarahkan siswa duduk di kelompok yang telah diatur sebelum pembelajaran berlangsung yang terdiri dari 6 siswa tiap kelompoknya				√
6	Guru memberikan masalah atau materi untuk didiskusikan di kelompok masing-masing				√

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7	Guru mengarahkan siswa untuk membuat atau menyusun soal berdasarkan masalah yang telah didiskusikan dan menyelesaikannya				√
8	Guru menunjuk salah satu siswa dari setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi dari setiap kelompok didepan kelas secara bergantian				√
9	Guru sebagai moderator dan fasilitator mengevaluasi penyelesaian yang diperoleh dari presentasi				√
10	Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari				√

Pekanbaru, November 2019

Observer

**Guru Matematika**

**NURLINA, S.Pd****NIP.19630312198512200312**

UIN SUSKA RIAU



### Rekapitulasi Lembar Aktivitas Guru Menggunakan Model Pembelajaran Problem Posing Dalam Pembelajaran Matematika

No.	Jenis Aktivitas Guru	Pertemuan				
		1	2	3	4	5
1	Guru mengabsen tempat duduk, kerapian, kelengkapan, dan persiapan peserta didik dalam memulai pelajaran	3	4	4	4	4
2	Guru memotivasi siswa dengan cara mengaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari	3	3	4	3	4
3	Guru melakukan apersepsi, mengaitkan dan mengingatkan pelajaran yang telah lalu dengan yang dipelajari sekarang	3	3	3	4	4
4	Guru menjelaskan materi pembelajaran	4	4	4	4	4
5	Guru mengarahkan siswa duduk di kelompok yang telah diatur sebelum pembelajaran berlangsung yang terdiri dari 6 siswa tiap kelompoknya	4	3	3	4	4
6	Guru memberikan masalah atau materi untuk didiskusikan di kelompok masing-masing	2	4	4	4	4
7	Guru mengarahkan siswa untuk membuat atau menyusun soal berdasarkan masalah yang telah didiskusikan dan menyelesaikannya	2	3	4	3	4
8	Guru menunjuk salah satu siswa dari setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi dari setiap kelompok didepan kelas secara bergantian	3	3	4	4	4
9	Guru sebagai moderator dan fasilitator mengevaluasi penyelesaian yang diperoleh dari presentasi	3	4	4	4	4
10	Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari	2	3	3	4	4
<b>JUMLAH</b>		<b>29</b>	<b>34</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>40</b>
<b>PERSENTASE (%)</b>		<b>72,5</b>	<b>85</b>	<b>92,5</b>	<b>95</b>	<b>100</b>
<b>RATA-RATA (%)</b>		<b>89</b>				

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN E.2

### Lembar Observasi Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model *Problem Posing*

Sekolah : SMP Negeri 16 Pekanbaru  
Kelas : VIII  
Materi : Konsep Persamaan Linear Dua Variabel  
Pertemuan : 1

#### B. Lembar Observasi Aktivitas Siswa Di Kelas Eksperimen

Keterangan :

1: Tidak Terlaksana

3 : Terlaksana

2 : Kurang Terlaksana

4 : Terlaksana Dengan Baik

No.	Jenis Aktivitas Siswa	SKOR			
		1	2	3	4
1	Siswa mempersiapkan diri untuk mengikuti pelajaran			√	
2	Siswa ikut memberikan contoh materi pelajaran dalam kehidupan sehari-hari		√		
3	Siswa mengingat kembali pelajaran yang telah lalu		√		
4	Siswa memperhatikan penjelasan guru		√		
5	Siswa bekerja secara berkelompok			√	
6	Siswa membaca/memahami masalah yang diberikan secara berdiskusi			√	
7	Siswa menyusun/membuat soal dan menyelesaikannya secara berkelompok		√		
8	Masing-masing perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya secara bergantian			√	
9	Siswa lain memberikan tanggapan terhadap kelompok yang melakukan presentasi			√	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

10	Siswa memberikan kesimpulan			√	
----	-----------------------------	--	--	---	--

Pekanbaru, November 2019

Observer

**Guru Matematika**



**NURLINA, S.Pd**  
**NIP. 19630312198512200312**

UIN SUSKA RIAU

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## Lembar Observasi Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model *Problem Posing*

Sekolah : SMP Negeri 16 Pekanbaru  
Kelas : VIII  
Materi : Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan Menggambar Grafik  
Pertemuan : 2

### A. Lembar Observasi Aktivitas Siswa Di Kelas Eksperimen

Keterangan :

1: Tidak Terlaksana

3 : Terlaksana

2 : Kurang Terlaksana

4 : Terlaksana Dengan Baik

No.	Jenis Aktivitas Siswa	SKOR			
		1	2	3	4
1	Siswa mempersiapkan diri untuk mengikuti pelajaran			√	
2	Siswa ikut memberikan contoh materi pelajaran dalam kehidupan sehari-hari		√		
3	Siswa mengingat kembali pelajaran yang telah lalu			√	
4	Siswa memperhatikan penjelasan guru			√	
5	Siswa bekerja secara berkelompok			√	
6	Siswa membaca/memahami masalah yang diberikan secara berdiskusi				√
7	Siswa menyusun/membuat soal dan menyelesaikannya secara berkelompok			√	
8	Masing-masing perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya secara bergantian				√
9	Siswa lain memberikan tanggapan terhadap kelompok yang melakukan presentasi				√

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

10	Siswa memberikan kesimpulan			√	
----	-----------------------------	--	--	---	--

Pekanbaru, November 2019

Observer

**Guru Matematika**



**NURLINA, S.Pd**

**NIP. 19630312198512200312**

UIN SUSKA RIAU

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Lembar Observasi Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model *Problem Posing*

Sekolah : SMP Negeri 16 Pekanbaru  
 Kelas : VIII  
 Materi : Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan  
 Substitusi  
 Pertemuan : 3

### A. Lembar Observasi Aktivitas Siswa Di Kelas Eksperimen

Keterangan :

1: Tidak Terlaksana

3 : Terlaksana

2 : Kurang Terlaksana

4 : Terlaksana Dengan Baik

No.	Jenis Aktivitas Siswa	SKOR			
		1	2	3	4
1	Siswa mempersiapkan diri untuk mengikuti pelajaran				√
2	Siswa ikut memberikan contoh materi pelajaran dalam kehidupan sehari-hari			√	
3	Siswa mengingat kembali pelajaran yang telah lalu				√
4	Siswa memperhatikan penjelasan guru				√
5	Siswa bekerja secara berkelompok				√
6	Siswa membaca/memahami masalah yang diberikan secara berdiskusi				√
7	Siswa menyusun/membuat soal dan menyelesaikannya secara berkelompok			√	
8	Masing-masing perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya secara bergantian				√
9	Siswa lain memberikan tanggapan terhadap kelompok yang melakukan presentasi				√

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

10	Siswa memberikan kesimpulan			√	
----	-----------------------------	--	--	---	--

Pekanbaru, November 2019

Observer

**Guru Matematika**

**NURLINA, S.Pd****NIP. 19630312198512200312**

  
 UIN SUSKA RIAU

## Lembar Observasi Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model *Problem Posing*

Sekolah : SMP Negeri 16 Pekanbaru  
Kelas : VIII  
Materi : Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan Eliminasi  
Pertemuan : 4

### A. Lembar Observasi Aktivitas Siswa Di Kelas Eksperimen

Keterangan :

1: Tidak Terlaksana

3 : Terlaksana

2 : Kurang Terlaksana

4 : Terlaksana Dengan Baik

No.	Jenis Aktivitas Siswa	SKOR			
		1	2	3	4
1	Siswa mempersiapkan diri untuk mengikuti pelajaran				√
2	Siswa ikut memberikan contoh materi pelajaran dalam kehidupan sehari-hari			√	
3	Siswa mengingat kembali pelajaran yang telah lalu				√
4	Siswa memperhatikan penjelasan guru				√
5	Siswa bekerja secara berkelompok				√
6	Siswa membaca/memahami masalah yang diberikan secara berdiskusi				√
7	Siswa menyusun/membuat soal dan menyelesaikannya secara berkelompok				√
8	Masing-masing perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya secara bergantian				√
9	Siswa lain memberikan tanggapan terhadap kelompok yang melakukan presentasi				√

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

10	Siswa memberikan kesimpulan			√	
----	-----------------------------	--	--	---	--

Pekanbaru, November 2019

Observer

**Guru Matematika**



**NURLINA, S.Pd**

**NIP. 19630312198512200312**



UIN SUSKA RIAU

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## Lembar Observasi Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model *Problem Posing*

Sekolah : SMP Negeri 16 Pekanbaru  
Kelas : VIII  
Materi : Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Khusus  
Pertemuan : 5

### A. Lembar Observasi Aktivitas Siswa Di Kelas Eksperimen

Keterangan :

- 1: Tidak Terlaksana                      3 : Terlaksana  
2 : Kurang Terlaksana                  4 : Terlaksana Dengan Baik

No.	Jenis Aktivitas Siswa	SKOR			
		1	2	3	4
1	Siswa mempersiapkan diri untuk mengikuti pelajaran				√
2	Siswa ikut memberikan contoh materi pelajaran dalam kehidupan sehari-hari				√
3	Siswa mengingat kembali pelajaran yang telah lalu				√
4	Siswa memperhatikan penjelasan guru				√
5	Siswa bekerja secara berkelompok				√
6	Siswa membaca/memahami masalah yang diberikan secara berdiskusi				√
7	Siswa menyusun/membuat soal dan menyelesaikannya secara berkelompok				√
8	Masing-masing perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya secara bergantian				√
9	Siswa lain memberikan tanggapan terhadap kelompok yang melakukan presentasi				√

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

10	Siswa memberikan kesimpulan				√
----	-----------------------------	--	--	--	---

Pekanbaru, November 2019

Observer

**Guru Matematika**

**NURLINA, S.Pd****NIP. 19630312198512200312**

  
 UIN SUSKA RIAU

### Rekapitulasi Lembar Aktivitas Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Problem Posing Dalam Pembelajaran Matematika

No.	Jenis Aktivitas Siswa	Pertemuan				
		1	2	3	4	5
1	Siswa mempersiapkan diri untuk mengikuti pelajaran	3	3	4	4	4
2	Siswa ikut memberikan contoh materi pelajaran dalam kehidupan sehari-hari	2	2	3	3	4
3	Siswa mengingat kembali pelajaran yang telah lalu	2	3	4	4	4
4	Siswa memperhatikan penjelasan guru	2	3	4	4	4
5	Siswa bekerja secara berkelompok	3	4	4	4	4
6	Siswa membaca/memahami masalah yang diberikan secara berdiskusi	3	3	4	4	4
7	Siswa menyusun/membuat soal dan menyelesaikannya secara berkelompok	2	3	3	4	4
8	Masing-masing perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya secara bergantian	3	4	4	4	4
9	Siswa lain memberikan tanggapan terhadap kelompok yang melakukan presentasi	3	4	4	4	4
10	Siswa memberikan kesimpulan	3	3	3	3	4
JUMLAH		26	32	37	38	40
PERSENTASE (%)		65	80	92,5	95	100
RATA-RATA (%)		86,5				

UIN SUSKA RIAU

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## LAMPIRAN F.1

KISI-KISI UJI COBA ANGKET *SELF CONFIDENCE*

Variabel	Indikator	Butir Pernyataan	Nomor butir		Jumlah
			Positif	Negatif	
<i>SELF CONFIDENCE</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Percaya kepada kemampuan sendiri</li> </ul>	1. Saya ragu bertanya kepada guru karena kemampuan matematika saya (-)			10
		2. Saya yakin akan berhasil dalam ujian matematika (+)			
		3. Saya gugup ketika harus menjelaskan materi matematika di depan kelas (-)			
		4. Saya mampu menjelaskan kembali materi matematika yang sudah dijelaskan guru (+)			
		5. Saya merasa cemas ketika guru menanyakan materi matematika yang kurang saya pahami (-)			
		6. Saya yakin dapat menjelaskan secara lisan pendapat atau materi matematika di depan kelas (+)	2, 4, 6, 8, 10	1, 3, 5, 7, 9	
		7. Saya merasa sukar menyelesaikan soal-soal matematika berbentuk cerita (-)			
		8. Saya yakin akan mendapat nilai baik dalam tes matematika (+)			
		9. Saya putus asa ketika mengikuti pelajaran matematika (-)			
		10. Saya dapat memahami materi matematika dengan baik (+)			

<p>Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan</p>	<p>11. Saya malu ketika harus mengerjakan soal matematika di depan kelas (-)</p> <p>12. Saya malu ketika harus melakukan generalisasi terhadap masalah-masalah atau situasi matematika (-)</p> <p>13. Saya mampu mengatasi masalah atau kesulitan yang muncul dalam belajar matematika (+)</p> <p>14. Saya yakin dapat mempelajari matematika serumit apapun (+)</p> <p>15. Saya kurang mampu memahami materi matematika sehingga perlu bantuan guru (-)</p> <p>16. Saya menyukai tugas-tugas yang memiliki banyak alternatif solusi (+)</p> <p>17. Saya mudah mencari informasi tentang matematika di internet (+)</p> <p>18. Untuk tugas individu saya membuat tugas matematika secara mandiri (+)</p> <p>19. Saya tidak yakin dapat mempelajari matematika yang sulit (-)</p> <p>20. Saya tidak siap menghadapi soal matematika dalam bentuk apapun (-)</p>	<p>13, 14, 16, 17, 18</p>	<p>11, 12, 15, 19, 20</p>	<p>10</p>
	<p>• Memiliki konsep diri yang positif</p> <p>21. Saya memiliki keingintahuan yang tinggi dalam matematika (+)</p> <p>22. Saya sukar mengatur waktu untuk belajar</p>	<p>21, 25, 26, 28, 29</p>	<p>22, 23, 24, 27, 30</p>	<p>10</p>

N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
	Matang	Matang	Matang	Matang	Matang
N Suska Riau State Islamic University of Sultan Muhammad Ali	Matang	Matang			



<p>Dilindungi Undang-Undang</p> <p>cipta milik UIN Suska Riau</p> <p>State Islamic University of Sulta</p>	<p>diskusi matematika (+)</p> <p>35. Saya malu berpartisipasi dalam diskusi matematika (-)</p> <p>36. Saya kurang mampu mengekspresikan solusi masalah matematika secara lisan (-)</p> <p>37. Saya berani bertanya ketika teman mempresentasikan hasil pekerjaan matematika di depan kelas (+)</p> <p>38. Saya berani bertanya kepada guru matematika karena saya memiliki kemampuan berkomunikasi (+)</p> <p>39. Saya gugup ketika melakukan presentasi matematika di depan kelas (-)</p> <p>40. Saya takut salaj menjawab pertanyaan guru matematika di kelas (-)</p>			
	<p><b>JUMLAH</b></p>	20	20	40

Sumber: Heri Hendriana, Sabarina, Rahmat Dalam Buku Hard Skill dan Soft Skill Matematika Siswa

## LAMPIRAN F.2

### UJI COBA ANGKET *SELF CONFIDENCE* MATEMATIS

Nama Siswa :  
 Sekolah :  
 Kelas :  
 Jenis Kelamin :

#### Petunjuk pengisian angket:

1. Jawablah pertanyaan dibawah ini sesuai dengan kegiatan belajarmu
2. Berilah tanda (√) pada salah satu kolom jawaban yang tersedia untuk setiap pernyataan berikut.
3. Tidak ada jawaban salah atau benar karena angket ini hanya mencerminkan kegiatan belajarmu.
4. Jawaban apapun yang diberikan tidak akan dipengaruhi nilai yang didapatkan.

#### Keterangan :

SS: Sangat Setuju

TS : Tidak Setuju

S : Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No	Indikator dan Pernyataan	Respons			
		SS	S	TS	STS
1.	Saya Ragu bertanya kepada guru karena kemampuan matematika saya				
2.	Saya yakin akan berhasil dalam ujian matematika				
3.	Saya gugup ketika harus menjelaskan materi matematika di depan kelas				
4.	Saya mampu menjelaskan kembali materi matematika yang sudah dijelaskan guru				
5.	Saya merasa cemas ketika guru menanyakan materi matematika yang kurang saya pahami				
6.	Saya yakin dapat menjelaskan secara lisan pendapat atau materi matematika di depan kelas				
7.	Saya merasa sukar menyelesaikan soal-soal matematika berbentuk cerita				
8.	Saya yakin akan mendapat nilai baik dalam tes matematika				



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

9.	Saya putus asa ketika mengikuti pelajaran matematika				
10.	Saya dapat memahami materi matematika dengan baik				
11.	Saya malu ketika harus mengerjakan soal matematika di depan kelas				
12.	Saya malu ketika harus melakukan generalisasi terhadap masalah-masalah atau situasi matematika				
13.	Saya mampu mengatasi masalah atau kesulitan yang muncul dalam belajar matematika				
14.	Saya yakin dapat mempelajari matematika serumit apapun				
15.	Saya kurang mampu memahami materi matematika sehingga perlu bantuan guru				
16.	Saya menyukai tugas-tugas yang memiliki banyak alternatif solusi				
17.	Saya mudah mencari informasi tentang matematika di internet				
18.	Untuk tugas individu saya membuat tugas matematika secara mandiri				
19.	Saya tidak yakin dapat mempelajari matematika yang sulit				
20.	Saya tidak siap menghadapi soal matematika dalam bentuk apapun				
21.	Saya memiliki keingintahuan yang tinggi dalam matematika				
22.	Saya sukar mengatur waktu untuk belajar matematika				
23.	Saya merasa bingung ketika guru memulai menjelaskan materi matematika				
24.	Saya mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah grafik dalam matematika				
25.	Saya merasa tertantang ketika dihadapkan dengan bilangan-bilangan yang berpola				
26.	Saya dapat memahami materi matematika pada umumnya				
27.	Saya gugup ketika mengamati masalah-masalah matematika				
28.	Saya mampu mengaplikasikan teori dalam masalah matematika				
29.	Saya merasa bangga dengan kemampuan saya bermatematika				
30.	Saya bergantung kepada orang lain dalam menjawab pertanyaan matematika				





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

31.	Saya berani bertanya kepada teman-teman tentang soal-soal matematika				
32.	Saya menghindari topik-topik matematika yang kurang saya pahami/kenal				
33.	Saya berani menjawab pertanyaan yang dianjurkan guru matematika di kelas				
34.	Saya bersemangat ketika berdebat dalam forum diskusi matematika				
35.	Saya malu berpartisipasi dalam diskusi matematika				
36.	Saya kurang mampu mengekspresikan solusi masalah matematika secara lisan				
37.	Saya berani bertanya ketika teman mempresentasikan hasil pekerjaan matematika di depan kelas				
38.	Saya berani bertanya kepada guru matematika karena saya memiliki kemampuan berkomunikasi				
39.	Saya gugup ketika melakukan presentasi matematika di depan kelas				
40.	Saya takut salah menjawab pertanyaan guru matematika di kelas				

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN F.3

HASIL UJI COBA ANGKET *SELF CONFIDENCE* SISWA

NAMA	PERNYATAAN																																								SKOR		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40			
S-1	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	4	2	2	4	2	3	3	3	3	3	3	3	2	4	2	4	3	2	2	1	3	3	3	2	3	103		
S-2	2	4	2	2	2	2	1	3	3	3	3	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	3	2	2	3	4	1	4	2	2	2	3	2	1	4	2	3	90			
S-3	2	4	1	2	2	2	2	4	4	4	2	4	3	2	1	2	1	3	1	3	4	3	2	3	3	3	1	2	4	2	3	1	3	2	3	2	3	2	1	2	98		
S-4	4	4	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	154		
S-5	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	3	2	1	2	2	4	3	2	2	2	1	2	2	2	4	3	3	4	2	3	2	2	4	2	3	3	2	2	1	94			
S-6	2	4	1	2	2	2	1	3	3	3	1	2	2	3	1	2	4	2	1	2	3	1	1	1	3	3	2	2	3	3	4	2	3	4	2	2	4	3	1	1	92		
S-7	1	3	2	2	2	2	2	3	3	3	4	2	2	2	1	4	4	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	1	2	4	2	3	1	2	3	3	2	3	2	1	2	94	
S-8	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	104		
S-9	3	3	1	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	3	1	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	4	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	2	101		
S-10	1	4	3	2	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	4	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	105		
S-11	2	4	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	1	4	4	2	2	3	1	4	2	2	4	3	2	4	3	4	4	104		
S-12	3	3	4	2	2	2	1	3	4	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	4	2	2	2	4	4	2	2	105		
S-13	2	4	2	2	2	2	3	4	4	3	4	3	3	3	2	4	4	3	3	2	4	4	3	3	3	4	2	1	3	2	4	3	3	3	3	3	4	4	3	2	123		
S-14	2	4	2	2	2	2	3	3	3	4	3	3	3	3	2	4	2	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	2	122		
S-15	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	118		
S-16	2	3	3	4	2	2	2	4	4	3	4	2	3	3	4	2	3	3	3	4	4	3	4	3	1	3	3	2	4	3	3	4	4	3	2	3	4	4	3	4	127		
S-17	2	4	1	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2	2	1	3	4	2	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	4	1	2	2	1	1	4	2	2	1	90		
S-18	2	4	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	1	1	2	2	2	2	1	3	2	3	1	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	4	2	3	97		
S-19	2	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3	3	2	2	99		
S-20	2	4	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	4	2	3	3	2	1	3	3	3	2	2	3	3	4	1	1	1	4	1	4	3	3	3	99		
S-21	2	4	2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	2	4	1	2	2	4	3	3	2	2	4	103		
S-22	2	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	3	2	1	2	2	3	3	2	3	3	2	102		
S-23	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	1	4	3	3	2	3	3	2	1	1	2	2	2	2	4	3	4	2	2	3	3	2	3	2	2	1	99		
S-24	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	1	2	2	3	2	2	3	2	2	91		
S-25	2	3	1	3	2	2	3	3	3	3	3	2	1	2	1	1	2	2	4	3	3	4	4	1	2	3	2	3	3	2	4	1	2	3	4	1	1	4	2	97			
S-26	2	3	3	2	2	2	1	3	4	4	3	2	2	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	1	4	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	4	3	3	119			
S-27	1	4	2	2	2	2	3	2	4	3	2	2	3	4	2	3	2	4	3	2	2	1	2	1	2	4	2	4	4	2	3	1	3	2	1	1	3	2	2	1	96		
S-28	2	3	3	4	3	3	2	4	3	3	4	3	3	3	1	3	3	3	3	3	4	4	2	3	3	4	2	3	4	1	4	4	3	3	4	3	3	4	2	3	122		
S-29	1	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	4	4	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	1	2	2	1	1	4	2	1	1	88			
S-30	3	4	2	4	4	4	4	4	4	3	4	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	118		
S-31	3	4	2	4	2	2	2	4	4	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	1	2	2	3	2	2	3	4	3	3	3	4	4	4	1	4	4	2	2	112
S-32	3	4	2	2	2	2	2	4	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	102	

## LAMPIRAN F.4

### VALIDITAS UJI COBA ANGKET *SELF CONFIDENCE* SISWA

Butir angket nomor 1

KODE	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
S-1	2	103	4	10609	206
S-2	2	90	4	8100	180
S-3	2	98	4	9604	196
S-4	4	154	16	23716	616
S-5	2	94	4	8836	188
S-6	2	92	4	8464	184
S-7	1	94	1	8836	94
S-8	3	104	9	10816	312
S-9	3	101	9	10201	303
S-10	1	105	1	11025	105
S-11	2	104	4	10816	208
S-12	3	105	9	11025	315
S-13	2	123	4	15129	246
S-14	2	122	4	14884	244
S-15	3	118	9	13924	354
S-16	2	127	4	16129	254
S-17	2	90	4	8100	180
S-18	2	97	4	9409	194
S-19	2	99	4	9801	198
S-20	2	99	4	9801	198
S-21	2	103	4	10609	206
S-22	2	102	4	10404	204
S-23	3	99	9	9801	297
S-24	3	91	9	8281	273
S-25	2	97	4	9409	194
S-26	2	119	4	14161	238
S-27	1	96	1	9216	96
S-28	2	122	4	14884	244
S-29	1	88	1	7744	88
S-30	3	118	9	13924	354
S-31	3	112	9	12544	336
S-32	3	102	9	10404	306
<b>JUMLAH</b>	<b>71</b>	<b>3368</b>	<b>173</b>	<b>360606</b>	<b>7611</b>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Butir angket nomor 2

KODE	X	Y	$X^2$	$Y^2$	XY
S-1	3	103	9	10609	309
S-2	4	90	16	8100	360
S-3	4	98	16	9604	392
S-4	4	154	16	23716	616
S-5	2	94	4	8836	188
S-6	4	92	16	8464	368
S-7	3	94	9	8836	282
S-8	3	104	9	10816	312
S-9	3	101	9	10201	303
S-10	4	105	16	11025	420
S-11	4	104	16	10816	416
S-12	3	105	9	11025	315
S-13	4	123	16	15129	492
S-14	4	122	16	14884	488
S-15	4	118	16	13924	472
S-16	3	127	9	16129	381
S-17	4	90	16	8100	360
S-18	4	97	16	9409	388
S-19	3	99	9	9801	297
S-20	4	99	16	9801	396
S-21	4	103	16	10609	412
S-22	3	102	9	10404	306
S-23	3	99	9	9801	297
S-24	3	91	9	8281	273
S-25	3	97	9	9409	291
S-26	3	119	9	14161	357
S-27	4	96	16	9216	384
S-28	3	122	9	14884	366
S-29	3	88	9	7744	264
S-30	4	118	16	13924	472
S-31	4	112	16	12544	448
S-32	4	102	16	10404	408
<b>JUMLAH</b>	<b>112</b>	<b>3368</b>	<b>402</b>	<b>360606</b>	<b>11833</b>

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Butir angket nomor 3

KODE	X	Y	$X^2$	$Y^2$	XY
S-1	2	103	4	10609	206
S-2	2	90	4	8100	180
S-3	1	98	1	9604	98
S-4	2	154	4	23716	308
S-5	1	94	1	8836	94
S-6	1	92	1	8464	92
S-7	2	94	4	8836	188
S-8	2	104	4	10816	208
S-9	1	101	1	10201	101
S-10	3	105	9	11025	315
S-11	2	104	4	10816	208
S-12	4	105	16	11025	420
S-13	2	123	4	15129	246
S-14	2	122	4	14884	244
S-15	3	118	9	13924	354
S-16	3	127	9	16129	381
S-17	1	90	1	8100	90
S-18	2	97	4	9409	194
S-19	2	99	4	9801	198
S-20	2	99	4	9801	198
S-21	2	103	4	10609	206
S-22	2	102	4	10404	204
S-23	2	99	4	9801	198
S-24	2	91	4	8281	182
S-25	1	97	1	9409	97
S-26	3	119	9	14161	357
S-27	2	96	4	9216	192
S-28	3	122	9	14884	366
S-29	3	88	9	7744	264
S-30	2	118	4	13924	236
S-31	2	112	4	12544	224
S-32	2	102	4	10404	204
<b>JUMLAH</b>	<b>66</b>	<b>3368</b>	<b>152</b>	<b>360606</b>	<b>7053</b>

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Butir angket nomor 4

KODE	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
S-1	2	103	4	10609	206
S-2	2	90	4	8100	180
S-3	3	98	9	9604	294
S-4	4	154	16	23716	616
S-5	3	94	9	8836	282
S-6	2	92	4	8464	184
S-7	2	94	4	8836	188
S-8	2	104	4	10816	208
S-9	3	101	9	10201	303
S-10	3	105	9	11025	315
S-11	1	104	1	10816	104
S-12	2	105	4	11025	210
S-13	3	123	9	15129	369
S-14	3	122	9	14884	366
S-15	3	118	9	13924	354
S-16	4	127	16	16129	508
S-17	2	90	4	8100	180
S-18	2	97	4	9409	194
S-19	2	99	4	9801	198
S-20	2	99	4	9801	198
S-21	3	103	9	10609	309
S-22	3	102	9	10404	306
S-23	2	99	4	9801	198
S-24	2	91	4	8281	182
S-25	3	97	9	9409	291
S-26	2	119	4	14161	238
S-27	2	96	4	9216	192
S-28	4	122	16	14884	488
S-29	2	88	4	7744	176
S-30	4	118	16	13924	472
S-31	4	112	16	12544	448
S-32	2	102	4	10404	204
<b>JUMLAH</b>	<b>83</b>	<b>3368</b>	<b>235</b>	<b>360606</b>	<b>8961</b>

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Butir angket nomor 5

KODE	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
S-1	2	103	4	10609	206
S-2	1	90	1	8100	90
S-3	2	98	4	9604	196
S-4	4	154	16	23716	616
S-5	2	94	4	8836	188
S-6	2	92	4	8464	184
S-7	2	94	4	8836	188
S-8	2	104	4	10816	208
S-9	2	101	4	10201	202
S-10	2	105	4	11025	210
S-11	2	104	4	10816	208
S-12	3	105	9	11025	315
S-13	3	123	9	15129	369
S-14	2	122	4	14884	244
S-15	2	118	4	13924	236
S-16	3	127	9	16129	381
S-17	2	90	4	8100	180
S-18	2	97	4	9409	194
S-19	2	99	4	9801	198
S-20	2	99	4	9801	198
S-21	2	103	4	10609	206
S-22	2	102	4	10404	204
S-23	2	99	4	9801	198
S-24	2	91	4	8281	182
S-25	2	97	4	9409	194
S-26	3	119	9	14161	357
S-27	2	96	4	9216	192
S-28	3	122	9	14884	366
S-29	1	88	1	7744	88
S-30	3	118	9	13924	354
S-31	2	112	4	12544	224
S-32	2	102	4	10404	204
<b>JUMLAH</b>	<b>70</b>	<b>3368</b>	<b>164</b>	<b>360606</b>	<b>7580</b>

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Butir angket nomor 6

KODE	X	Y	$X^2$	$Y^2$	XY
S-1	3	103	9	10609	309
S-2	2	90	4	8100	180
S-3	2	98	4	9604	196
S-4	4	154	16	23716	616
S-5	2	94	4	8836	188
S-6	3	92	9	8464	276
S-7	1	94	1	8836	94
S-8	3	104	9	10816	312
S-9	2	101	4	10201	202
S-10	3	105	9	11025	315
S-11	2	104	4	10816	208
S-12	2	105	4	11025	210
S-13	3	123	9	15129	369
S-14	3	122	9	14884	366
S-15	3	118	9	13924	354
S-16	4	127	16	16129	508
S-17	3	90	9	8100	270
S-18	2	97	4	9409	194
S-19	3	99	9	9801	297
S-20	3	99	9	9801	297
S-21	3	103	9	10609	309
S-22	3	102	9	10404	306
S-23	2	99	4	9801	198
S-24	2	91	4	8281	182
S-25	2	97	4	9409	194
S-26	2	119	4	14161	238
S-27	3	96	9	9216	288
S-28	3	122	9	14884	366
S-29	2	88	4	7744	176
S-30	4	118	16	13924	472
S-31	2	112	4	12544	224
S-32	2	102	4	10404	204
<b>JUMLAH</b>	<b>83</b>	<b>3368</b>	<b>231</b>	<b>360606</b>	<b>8918</b>

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dari tabel diatas, maka akan dicari validitas angket tersebut sebagai berikut:

Butir angket nomor 1

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{32 \times 7611 - (71)(3368)}{\sqrt{[32 \times 173 - (71)^2][32 \times 360606 - (3368)^2]}} \\
 &= \frac{4424}{\sqrt{(495)(195968)}} \\
 &= \frac{4424}{\sqrt{97004160}} \\
 &= \frac{4424}{9849,06900} \\
 &= 0,4492
 \end{aligned}$$

Butir angket nomor 2

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{32 \times 11833 - (112)(3368)}{\sqrt{[32 \times 402 - (112)^2][32 \times 360606 - (3368)^2]}} \\
 &= \frac{1440}{\sqrt{(320)(195968)}} \\
 &= \frac{1440}{\sqrt{62709760}} \\
 &= \frac{1440}{7918,94943} \\
 &= 0,1818
 \end{aligned}$$

Butir angket nomor 3

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{32 \times 7053 - (66)(3368)}{\sqrt{[32 \times 152 - (66)^2][32 \times 360606 - (3368)^2]}} \\
 &= \frac{3408}{\sqrt{(508)(195968)}} \\
 &= \frac{3408}{\sqrt{99551744}} = \frac{3408}{9977,56203} = 0,3416
 \end{aligned}$$





### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Butir angket nomor 4

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{32 \times 8961 - (83)(3368)}{\sqrt{[32 \times 235 - (83)^2][32 \times 360606 - (3368)^2]}} \\
 &= \frac{7208}{\sqrt{(631)(195968)}} \\
 &= \frac{7208}{\sqrt{123655808}} \\
 &= \frac{7208}{11120,06331} \\
 &= 0,6482
 \end{aligned}$$

Butir angket nomor 5

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{32 \times 7580 - (70)(3368)}{\sqrt{[32 \times 164 - (70)^2][32 \times 360606 - (3368)^2]}} \\
 &= \frac{6800}{\sqrt{(348)(195968)}} \\
 &= \frac{6800}{\sqrt{68196864}} \\
 &= \frac{6800}{8258,13926} \\
 &= 0,8234
 \end{aligned}$$

Butir angket nomor 6

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{32 \times 8918 - (83)(3368)}{\sqrt{[32 \times 231 - (83)^2][32 \times 360606 - (3368)^2]}} \\
 &= \frac{5832}{\sqrt{(503)(195968)}} \\
 &= \frac{5832}{\sqrt{98571904}} \\
 &= \frac{5832}{9928,33843} = 0,5874
 \end{aligned}$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dengan menggunakan cara yang sama untuk butir angket nomor 7-40 diperoleh:

Butir angket nomor 7

$$r_{xy} = 0,5427$$

Butir angket nomor 8

$$r_{xy} = 0,5518$$

Butir angket nomor 9

$$r_{xy} = 0,5884$$

Butir angket nomor 10

$$r_{xy} = 0,4736$$

Butir angket nomor 11

$$r_{xy} = 0,6364$$

Butir angket nomor 12

$$r_{xy} = 0,3947$$

Butir angket nomor 13

$$r_{xy} = 0,6492$$

Butir angket nomor 14

$$r_{xy} = 0,5555$$

Butir angket nomor 15

$$r_{xy} = 0,5941$$

Butir angket nomor 16

$$r_{xy} = 0,3846$$

Butir angket nomor 17

$$r_{xy} = 0,1690$$

Butir angket nomor 18

$$r_{xy} = 0,4242$$

Butir angket nomor 19

$$r_{xy} = 0,7284$$

Butir angket nomor 20

$$r_{xy} = 0,3630$$

Butir angket nomor 21

$$r_{xy} = 0,6584$$

Butir angket nomor 22

$$r_{xy} = 0,5793$$

Butir angket nomor 23

$$r_{xy} = 0,4877$$

Butir angket nomor 24

$$r_{xy} = 0,5562$$

Butir angket nomor 25

$$r_{xy} = 0,0176$$

Butir angket nomor 26

$$r_{xy} = 0,3893$$

Butir angket nomor 27

$$r_{xy} = 0,4062$$

Butir angket nomor 28

$$r_{xy} = 0,3648$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Butir angket nomor 29

$$r_{xy} = 0,1260$$

Butir angket nomor 30

$$r_{xy} = 0,3614$$

Butir angket nomor 31

$$r_{xy} = 0,1836$$

Butir angket nomor 32

$$r_{xy} = 0,6862$$

Butir angket nomor 33

$$r_{xy} = 0,6137$$

Butir angket nomor 34

$$r_{xy} = 0,4336$$

Butir angket nomor 35

$$r_{xy} = 0,4411$$

Butir angket nomor 36

$$r_{xy} = 0,2966$$

Butir angket nomor 37

$$r_{xy} = 0,3360$$

Butir angket nomor 38

$$r_{xy} = 0,5857$$

Butir angket nomor 39

$$r_{xy} = 0,5735$$

Butir angket nomor 40

$$r_{xy} = 0,5137$$

Adapun langkah-langkah dalam menghitung validitas butir angket adalah sebagai berikut:

- Menghitung harga korelasi setiap butir angket dengan rumus *pearson product moment* yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

- Menghitung harga  $t_{hitung}$  dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}}$$



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1) Butir angket nomor 1

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,4491 \sqrt{32-2}}{\sqrt{1-0,4491^2}} = \frac{2,4598}{0,8935} = 2,7530$$

2) Butir angket nomor 2

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,1818 \sqrt{32-2}}{\sqrt{1-0,1818^2}} = \frac{0,9958}{0,9833} = 1,0127$$

3) Butir angket nomor 3

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,3416 \sqrt{32-2}}{\sqrt{1-0,3416^2}} = \frac{1,8710}{0,9398} = 1,9908$$

4) Butir angket nomor 4

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,6482 \sqrt{32-2}}{\sqrt{1-0,6482^2}} = \frac{3,5503}{0,7615} = 4,6622$$

5) Butir angket nomor 5

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,8234 \sqrt{32-2}}{\sqrt{1-0,8234^2}} = \frac{4,5099}{0,5675} = 7,9470$$

6) Butir angket nomor 6

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,5874 \sqrt{32-2}}{\sqrt{1-0,5874^2}} = \frac{3,2173}{0,8093} = 3,9754$$

Dengan cara yang sama untuk butir angket nomor 7-40 maka diperoleh:

7) Butir angket nomor 7

$$t_{hitung} = 3,5391$$

8) Butir angket nomor 8

$$t_{hitung} = 3,6239$$

9) Butir angket nomor 9

$$t_{hitung} = 3,9857$$

10) Butir angket nomor 10

$$t_{hitung} = 2,9454$$

11) Butir angket nomor 11

$$t_{hitung} = 4,5192$$

12) Butir angket nomor 12

$$t_{hitung} = 2,3530$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

13) Butir angket nomor 13

$$t_{hitung} = 4,6750$$

14) Butir angket nomor 14

$$t_{hitung} = 3,6592$$

15) Butir angket nomor 15

$$t_{hitung} = 4,0452$$

16) Butir angket nomor 16

$$t_{hitung} = 2,2820$$

17) Butir angket nomor 17

$$t_{hitung} = 0,9391$$

18) Butir angket nomor 18

$$t_{hitung} = 2,5656$$

19) Butir angket nomor 19

$$t_{hitung} = 5,8234$$

20) Butir angket nomor 20

$$t_{hitung} = 2,1337$$

21) Butir angket nomor 21

$$t_{hitung} = 4,7910$$

22) Butir angket nomor 22

$$t_{hitung} = 3,8928$$

23) Butir angket nomor 23

$$t_{hitung} = 3,0598$$

24) Butir angket nomor 24

$$t_{hitung} = 3,6659$$

25) Butir angket nomor 25

$$t_{hitung} = 0,0964$$

26) Butir angket nomor 26

$$t_{hitung} = 2,3149$$

27) Butir angket nomor 27

$$t_{hitung} = 2,4347$$

28) Butir angket nomor 28

$$t_{hitung} = 2,1458$$

29) Butir angket nomor 29

$$t_{hitung} = 0,6957$$

30) Butir angket nomor 30

$$t_{hitung} = 2,1230$$

31) Butir angket nomor 31

$$t_{hitung} = 1,0230$$

32) Butir angket nomor 32

$$t_{hitung} = 5,1670$$

33) Butir angket nomor 33

$$t_{hitung} = 4,2576$$

34) Butir angket nomor 34

$$t_{hitung} = 2,6355$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

35) Butir angket nomor 35

$$t_{hitung} = 2,6922$$

36) Butir angket nomor 36

$$t_{hitung} = 1,7010$$

37) Butir angket nomor 37

$$t_{hitung} = 1,9538$$

38) Butir angket nomor 38

$$t_{hitung} = 3,9580$$

39) Butir angket nomor 39

$$t_{hitung} = 3,8345$$

40) Butir angket nomor 40

$$t_{hitung} = 3,2792$$

3. Mencari  $t_{tabel}$  apabila diketahui signifikansi untuk  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = n - 2$  dengan uji satu pihak, maka diperoleh  $t_{tabel} = 1,697261$
4. Membuat keputusan dengan membandingkan  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$ .

Adapun kaidah keputusan yang digunakan adalah sebagai berikut:

No	Harga $t_{hitung}$	Harga $t_{tabel}$	Keputusan
1	2,7530	1,69726	Valid
2	1,0127	1,69726	Invalid
3	1,9908	1,69726	Valid
4	4,6622	1,69726	Valid
5	7,9470	1,69726	Valid
6	3,9754	1,69726	Valid
7	3,5391	1,69726	Valid
8	3,6239	1,69726	Valid
9	3,9857	1,69726	Valid
10	2,9454	1,69726	Valid
11	4,5192	1,69726	Valid
12	2,3530	1,69726	Valid
13	4,6750	1,69726	Valid
14	3,6592	1,69726	Valid
15	4,0452	1,69726	Valid
16	2,2820	1,69726	Valid
17	0,9391	1,69726	Invalid
18	2,5656	1,69726	Valid
19	5,8234	1,69726	Valid



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

20	2,1337	1,69726	Valid
21	4,7910	1,69726	Valid
22	3,8928	1,69726	Valid
23	3,0598	1,69726	Valid
24	3,6659	1,69726	Valid
25	0,0964	1,69726	Invalid
26	2,3149	1,69726	Valid
27	2,4347	1,69726	Valid
28	2,1458	1,69726	Valid
29	0,6957	1,69726	Invalid
30	2,1230	1,69726	Valid
31	1,0230	1,69726	Invalid
32	5,1670	1,69726	Valid
33	4,2576	1,69726	Valid
34	2,6355	1,69726	Valid
35	2,6922	1,69726	Valid
36	1,7010	1,69726	Valid
37	1,9538	1,69726	Valid
38	3,9580	1,69726	Valid
39	3,8345	1,69726	Valid
40	3,2792	1,69726	Valid

## LAMPIRAN F.5

### RELIABILITAS UJI COBA ANGKET *SELF CONFIDENCE* SISWA DENGAN ALPHA CRONBACH

Langkah 1: menghitung varians skor setiap butir soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

Varians pernyataan nomor 1

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{173 - \frac{(71)^2}{32}}{32} = \frac{173 - 157,531}{32} = 0,4834$$

Varians pernyataan nomor 2

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{402 - \frac{(112)^2}{32}}{32} = \frac{402 - 392}{32} = 0,3125$$

Varians pernyataan nomor 3

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{152 - \frac{(66)^2}{32}}{32} = \frac{152 - 136,125}{32} = 0,4961$$

Varians pernyataan nomor 4

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{235 - \frac{(83)^2}{32}}{32} = \frac{235 - 215,281}{32} = 0,6162$$

Varians pernyataan nomor 5

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{164 - \frac{(70)^2}{32}}{32} = \frac{164 - 153,125}{32} = 0,3398$$

Varians pernyataan nomor 6

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{231 - \frac{(83)^2}{32}}{32} = \frac{231 - 215,281}{32} = 0,4912$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Varians pernyataan nomor 7

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{172 - \frac{(70)^2}{32}}{32} = \frac{172 - 153,125}{32} = 0,5898$$

Varians pernyataan nomor 8

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{343 - \frac{(103)^2}{32}}{32} = \frac{343 - 331,531}{32} = 0,3584$$

Varians pernyataan nomor 9

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{281 - \frac{(93)^2}{32}}{32} = \frac{281 - 270,281}{32} = 0,3350$$

Varians pernyataan nomor 10

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{305 - \frac{(97)^2}{32}}{32} = \frac{305 - 294,031}{32} = 0,3428$$

Varians pernyataan nomor 11

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{269 - \frac{(89)^2}{32}}{32} = \frac{269 - 247,531}{32} = 0,6709$$

Varians pernyataan nomor 12

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{212 - \frac{(80)^2}{32}}{32} = \frac{212 - 200}{32} = 0,375$$

Varians pernyataan nomor 13

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{217 - \frac{(81)^2}{32}}{32} = \frac{217 - 205,031}{32} = 0,3740$$

Varians pernyataan nomor 14

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{227 - \frac{(81)^2}{32}}{32} = \frac{227 - 205,031}{32} = 0,6865$$

Varians pernyataan nomor 15

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{125 - \frac{(59)^2}{32}}{32} = \frac{125 - 108,781}{32} = 0,5068$$



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Varians pernyataan nomor 16

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{274 - \frac{(90)^2}{32}}{32} = \frac{274 - 253,125}{32} = 0,6523$$

Varians pernyataan nomor 17

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{295 - \frac{(93)^2}{32}}{32} = \frac{295 - 270,281}{32} = 0,7725$$

Varians pernyataan nomor 18

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{254 - \frac{(88)^2}{32}}{32} = \frac{254 - 242}{32} = 0,375$$

Varians pernyataan nomor 19

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{189 - \frac{(75)^2}{32}}{32} = \frac{189 - 175,781}{32} = 0,4131$$

Varians pernyataan nomor 20

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{263 - \frac{(89)^2}{32}}{32} = \frac{263 - 247,531}{32} = 0,4834$$

Varians pernyataan nomor 21

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{299 - \frac{(95)^2}{32}}{32} = \frac{299 - 282,031}{32} = 0,5303$$

Varians pernyataan nomor 22

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{214 - \frac{(78)^2}{32}}{32} = \frac{214 - 190,125}{32} = 0,7461$$

Varians pernyataan nomor 23

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{222 - \frac{(80)^2}{32}}{32} = \frac{222 - 200}{32} = 0,6875$$

Varians pernyataan nomor 24

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{204 - \frac{(76)^2}{32}}{32} = \frac{204 - 180,5}{32} = 0,7344$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Varians pernyataan nomor 25

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{226 - \frac{(82)^2}{32}}{32} = \frac{226 - 210,125}{32} = 0,4961$$

Varians pernyataan nomor 26

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{302 - \frac{(96)^2}{32}}{32} = \frac{302 - 288}{32} = 0,4375$$

Varians pernyataan nomor 27

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{199 - \frac{(77)^2}{32}}{32} = \frac{199 - 185,281}{32} = 0,4287$$

Varians pernyataan nomor 28

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{199 - \frac{(77)^2}{32}}{32} = \frac{199 - 185,281}{32} = 0,4287$$

Varians pernyataan nomor 29

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{372 - \frac{(108)^2}{32}}{32} = \frac{372 - 364,5}{32} = 0,2344$$

Varians pernyataan nomor 30

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{218 - \frac{(80)^2}{32}}{32} = \frac{218 - 200}{32} = 0,5625$$

Varians pernyataan nomor 31

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{357 - \frac{(105)^2}{32}}{32} = \frac{357 - 344,531}{32} = 0,3896$$

Varians pernyataan nomor 32

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{189 - \frac{(71)^2}{32}}{32} = \frac{189 - 157,531}{32} = 0,9834$$

Varians pernyataan nomor 33

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{235 - \frac{(83)^2}{32}}{32} = \frac{235 - 215,281}{32} = 0,6162$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Varians pernyataan nomor 34

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{245 - \frac{(85)^2}{32}}{32} = \frac{245 - 225,781}{32} = 0,6006$$

Varians pernyataan nomor 35

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{268 - \frac{(88)^2}{32}}{32} = \frac{268 - 242}{32} = 0,8125$$

Varians pernyataan nomor 36

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{185 - \frac{(73)^2}{32}}{32} = \frac{185 - 166,531}{32} = 0,5771$$

Varians pernyataan nomor 37

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{324 - \frac{(98)^2}{32}}{32} = \frac{324 - 300,125}{32} = 0,3086$$

Varians pernyataan nomor 38

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{310 - \frac{(96)^2}{32}}{32} = \frac{310 - 288}{32} = 0,6875$$

Varians pernyataan nomor 39

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{199 - \frac{(75)^2}{32}}{32} = \frac{199 - 175,781}{32} = 0,7256$$

Varians pernyataan nomor 40

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{188 - \frac{(72)^2}{32}}{32} = \frac{188 - 162}{32} = 0,8125$$



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Langkah 2: menjumlahkan varians semua butir soal dengan rumus sebagai berikut

$$\begin{aligned} \sum S_i^2 &= 0,4834 + 0,3125 + 0,4961 + 0,6162 + 0,3398 + 0,4912 + 0,5898 \\ &\quad + 0,3584 + 0,3350 + 0,3428 + 0,6709 + 0,375 + 0,3740 \\ &\quad + 0,6865 + 0,5068 + 0,6523 + 0,7725 + 0,375 + 0,4131 \\ &\quad + 0,4834 + 0,5303 + 0,7461 + 0,6875 + 0,7344 + 0,4961 \\ &\quad + 0,4375 + 0,4287 + 0,4287 + 0,2344 + 0,5625 + 0,3896 \\ &\quad + 0,9834 + 0,6162 + 0,6006 + 0,8125 + 0,5771 + 0,3086 \\ &\quad + 0,6875 + 0,7256 + 0,8125 = 21,0458 \end{aligned}$$

Langkah 3: menjumlahkan varians total dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} S_t^2 &= \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N} \\ &= \frac{360606 - \frac{(3368)^2}{32}}{32} \\ &= \frac{360606 - 354482}{32} \\ &= 191,375 \end{aligned}$$

Langkah 4: substitusikan  $\sum S_i^2$  dan  $S_t^2$  ke rumus alpha cronbach

$$\begin{aligned} r_{\alpha} &= \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\} \\ &= \left( \frac{40}{40-1} \right) \left( 1 - \frac{21,0458}{191,375} \right) \\ &= \left( \frac{40}{39} \right) (1 - 0,10997) \\ &= (1,0256)(0,89003) = 0,9128 \end{aligned}$$

Dengan menggunakan  $dk = N - 2 = 32 - 2 = 30$  dan signifikansi 5% diperoleh  $r_{tabel} = 0,361$

Dengan koefisien reabilitas ( $r$ ) sebesar 0,9128 dapat dinyatakan bahwa instrumen penelitian bentuk angket *self confidence* dengan menyajikan 40 butir item pernyataan dan diikuti oleh 32 tester tersebut sudah memiliki reliabilitas tes, sehingga dapat dinyatakan pula bahwa instrumen penelitian yang digunakan sudah memiliki kualitas yang sangat tinggi.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN F.6

### ANGKET SELF CONFIDENCE MATEMATIS

Nama Siswa :

Sekolah :

Kelas :

Jenis Kelamin :

#### Petunjuk pengisian angket:

Jawablah pertanyaan dibawah ini sesuai dengan kegiatan belajarmu

Berilah tanda (√) pada salah satu kolom jawaban yang tersedia untuk setiap pernyataan berikut.

Tidak ada jawaban salah atau benar karena angket ini hanya mencerminkan kegiatan belajarmu.

8. Jawaban apapun yang diberikan tidak akan dipengaruhi nilai yang didapatkan.

#### Keterangan :

SS: Sangat Setuju

TS : Tidak Setuju

S : Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No	Indikator dan Pernyataan	Respons			
		SS	S	TS	STS
1.	Saya Ragu bertanya kepada guru karena kemampuan matematika saya				
	Saya gugup ketika harus menjelaskan materi matematika di depan kelas				
	Saya mampu menjelaskan kembali materi matematika yang sudah dijelaskan guru				
	Saya merasa cemas ketika guru menanyakan materi matematika yang kurang saya pahami				
	Saya yakin dapat menjelaskan secara lisan pendapat atau materi matematika di depan kelas				
	Saya merasa sukar menyelesaikan soal-soal matematika berbentuk cerita				
	Saya yakin akan mendapat nilai baik dalam tes matematika				
	Saya putus asa ketika mengikuti pelajaran matematika				
	Saya dapat memahami materi matematika dengan baik				
	Saya malu ketika harus mengerjakan soal				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	matematika di depan kelas				
	Saya malu ketika harus melakukan generalisasi terhadap masalah-masalah atau situasi matematika				
	Saya mampu mengatasi masalah atau kesulitan yang muncul dalam belajar matematika				
	Saya yakin dapat mempelajari matematika serumit apapun				
	Saya kurang mampu memahami materi matematika sehingga perlu bantuan guru				
	Saya menyukai tugas-tugas yang memiliki banyak alternatif solusi				
	Untuk tugas individu saya membuat tugas matematika secara mandiri				
	Saya tidak yakin dapat mempelajari matematika yang sulit				
18.	Saya tidak siap menghadapi soal matematika dalam bentuk apapun				
19.	Saya memiliki keingintahuan yang tinggi dalam matematika				
20.	Saya sukar mengatur waktu untuk belajar matematika				
21.	Saya merasa bingung ketika guru memulai menjelaskan materi matematika				
22.	Saya mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah grafik dalam matematika				
23.	Saya dapat memahami materi matematika pada umumnya				
	Saya gugup ketika mengamati masalah-masalah matematika				
	Saya mampu mengaplikasikan teori dalam masalah matematika				
	Saya bergantung kepada orang lain dalam menjawab pertanyaan matematika				
	Saya menghindari topik-topik matematika yang kurang saya pahami/kenal				
	Saya berani menjawab pertanyaan yang dianjurkan guru matematika di kelas				
	Saya bersemangat ketika berdebat dalam forum diskusi matematika				
	Saya malu berpartisipasi dalam diskusi matematika				
	Saya kurang mampu mengekspresikan solusi masalah matematika secara lisan				
	Saya berani bertanya ketika teman mempresentasikan hasil perkerjaan matematika di depan kelas				

Saya berani bertanya kepada guru matematika karena saya memiliki kemampuan berkomunikasi				
Saya gugup ketika melakukan presentasi matematika di depan kelas				
Saya takut salah menjawab pertanyaan guru matematika di kelas				

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN F.7

### PENGELOMPOKAN *SELF CONFIDENCE* SISWA

Langkah-langkah menentukan siswa yang memiliki *self confidence* tinggi, sedang dan rendah

Menghitung skor angket siswa

NO	KODE	SKOR	SKOR <sup>2</sup>	NO	KODE	SKOR	SKOR <sup>2</sup>
1	E-1	89	7921	1	K-1	88	7744
2	E-2	88	7744	2	K-2	82	6724
3	E-3	108	11664	3	K-3	91	8281
4	E-4	94	8836	4	K-4	92	8464
5	E-5	79	6241	5	K-5	85	7225
6	E-6	100	10000	6	K-6	91	8281
7	E-7	106	11236	7	K-7	100	10000
8	E-8	82	6724	8	K-8	97	9409
9	E-9	94	8836	9	K-9	96	9216
10	E-10	85	7225	10	K-10	83	6889
11	E-11	77	5929	11	K-11	95	9025
12	E-12	116	13456	12	K-12	90	8100
13	E-13	99	9801	13	K-13	95	9025
14	E-14	88	7744	14	K-14	95	9025
15	E-15	69	4761	15	K-15	87	7569
16	E-16	88	7744	16	K-16	90	8100
17	E-17	94	8836	17	K-17	83	6889
18	E-18	79	6241	18	K-18	82	6724
19	E-19	82	6724	19	K-19	87	7569
20	E-20	87	7569	20	K-20	85	7225
21	E-21	86	7396	21	K-21	78	6084
22	E-22	91	8281	22	K-22	94	8836
23	E-23	86	7396	23	K-23	78	6084
24	E-24	86	7396	24	K-24	87	7569
25	E-25	91	8281	25	K-25	98	9604
26	E-26	104	10816	26	K-26	98	9604
27	E-27	109	11881	27	K-27	87	7569
28	E-28	91	8281	28	K-28	84	7056
<b>JUMLAH</b>		<b>2548</b>	<b>234960</b>	<b>JUMLAH</b>		<b>2498</b>	<b>223890</b>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menghitung rata-rata gabungan kedua kelas

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{2548+2498}{28+28} = \frac{5046}{56} = 90,107$$

Mencari standar deviasi dengan menggunakan rumus:

$$SD = \sqrt{\frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{(56)(458850) - (5046)^2}{56(56-1)}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{(25695600) - (25462116)}{3080}} = 8,707$$

Menentukan kriteria self confidence matematis siswa

$$\bar{x} - SD = 90,107 - 8,707 = 81,4$$

$$\bar{x} + SD = 90,107 + 8,707 = 98,81$$

### KRITERIA PENGELOMPOKAN SELF CONFIDENCE SISWA

Syarat Penilaian	Kategori
$x \leq 81,4$	Rendah
$81,4 < x < 98,81$	Sedang
$x \geq 98,81$	Tinggi

## PENGELOMPOKAN KELAS EKSPERIMEN

NO	KODE	SKOR	PENILAIAN	KATEGORI
1	E-1	89	$81,4 < x < 98,81$	Sedang
2	E-2	88	$81,4 < x < 98,81$	Sedang
3	E-3	108	$x \geq 98,81$	Tinggi
4	E-4	94	$81,4 < x < 98,81$	Sedang
5	E-5	79	$x \leq 81,4$	Rendah
6	E-6	100	$x \geq 98,81$	Tinggi
7	E-7	106	$x \geq 98,81$	Tinggi
8	E-8	82	$81,4 < x < 98,81$	Sedang
9	E-9	94	$81,4 < x < 98,81$	Sedang
10	E-10	85	$81,4 < x < 98,81$	Sedang
11	E-11	77	$x \leq 81,4$	Rendah
12	E-12	116	$x \geq 98,81$	Tinggi
13	E-13	99	$x \geq 98,81$	Tinggi
14	E-14	88	$81,4 < x < 98,81$	Sedang
15	E-15	69	$x \leq 81,4$	Rendah
16	E-16	88	$81,4 < x < 98,81$	Sedang
17	E-17	94	$81,4 < x < 98,81$	Sedang
18	E-18	79	$x \leq 81,4$	Rendah
19	E-19	82	$81,4 < x < 98,81$	Sedang
20	E-20	87	$81,4 < x < 98,81$	Sedang
21	E-21	86	$81,4 < x < 98,81$	Sedang
22	E-22	91	$81,4 < x < 98,81$	Sedang
23	E-23	86	$81,4 < x < 98,81$	Sedang
24	E-24	86	$81,4 < x < 98,81$	Sedang
25	E-25	91	$81,4 < x < 98,81$	Sedang
26	E-26	104	$x \geq 98,81$	Tinggi
27	E-27	109	$x \geq 98,81$	Tinggi
28	E-28	91	$81,4 < x < 98,81$	Sedang

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### PENGELOMPOKAN KELAS KONTROL

NO	KODE	SKOR	PENILAIAN	KATEGORI
1	K-1	88	$81,4 < x < 98,81$	Sedang
2	K-2	82	$81,4 < x < 98,81$	Sedang
3	K-3	91	$81,4 < x < 98,81$	Sedang
4	K-4	92	$81,4 < x < 98,81$	Sedang
5	K-5	85	$81,4 < x < 98,81$	Sedang
6	K-6	91	$81,4 < x < 98,81$	Sedang
7	K-7	100	$x \geq 98,81$	Tinggi
8	K-8	97	$81,4 < x < 98,81$	Sedang
9	K-9	96	$81,4 < x < 98,81$	Sedang
10	K-10	83	$81,4 < x < 98,81$	Sedang
11	K-11	95	$81,4 < x < 98,81$	Sedang
12	K-12	90	$81,4 < x < 98,81$	Sedang
13	K-13	95	$81,4 < x < 98,81$	Sedang
14	K-14	95	$81,4 < x < 98,81$	Sedang
15	K-15	87	$81,4 < x < 98,81$	Sedang
16	K-16	90	$81,4 < x < 98,81$	Sedang
17	K-17	83	$81,4 < x < 98,81$	Sedang
18	K-18	82	$81,4 < x < 98,81$	Sedang
19	K-19	87	$81,4 < x < 98,81$	Sedang
20	K-20	85	$81,4 < x < 98,81$	Sedang
21	K-21	78	$x \leq 81,4$	Rendah
22	K-22	94	$81,4 < x < 98,81$	Sedang
23	K-23	78	$x \leq 81,4$	Rendah
24	K-24	87	$81,4 < x < 98,81$	Sedang
25	K-25	98	$x \geq 98,81$	Tinggi
26	K-26	98	$x \geq 98,81$	Tinggi
27	K-27	87	$81,4 < x < 98,81$	Sedang
28	K-28	84	$81,4 < x < 98,81$	Sedang

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## KELOMPOK TINGGI, KELOMPOK SEDANG DAN KELOMPOK RENDAH

No	Kelas	Kelompok Tinggi	Skor	Kelompok Sedang	Skor	Kelompok Rendah	Skor
1	Eksperimen	E-13	99	E-8	82	E-15	69
2		E-6	100	E-19	82	E-11	77
3		E-26	104	E-10	85	E-5	79
4		E-7	106	E-21	86	E-18	79
5		E-3	108	E-23	86		
6		E-27	109	E-24	86		
7		E-12	116	E-20	87		
8				E-2	88		
9				E-14	88		
10				E-16	88		
11				E-1	89		
12				E-22	91		
13				E-25	91		
14				E-28	91		
15				E-4	94		
16				E-9	94		
17				E-17	94		
No	Kelas	Kelompok Tinggi	Skor	Kelompok Sedang	Skor	Kelompok Rendah	Skor
1	Kontrol	K-25	98	K-2	82	K-21	78
2		K-26	98	K-18	82	K-23	78
3		K-7	100	K-10	83		
4				K-17	83		
5				K-28	84		
6				K-5	85		
7				K-20	85		
8				K-15	87		
9				K-19	87		
10				K-24	87		
11				K-27	87		
12				K-1	88		
13				K-12	90		
14				K-16	90		
15				K-3	91		
16				K-6	91		

		K-4	92		
		K-22	94		
		K-11	95		
		K-13	95		
		K-14	95		
		K-9	96		
		K-8	97		

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN G.1

### KISI-KISI SOAL UJI COBA KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Sekolah : SMPN 16 Pekanbaru

Mata Pelajaran: Matematika

Kelas/Semester: VIII/I

Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Jumlah Soal : 7 Soal

Bentuk Soal : Essay

Indikator Materi	Indikator Soal	Nomor Soal	Indikator Pemecahan Masalah
Menentukan nilai suatu variabel dari suatu masalah yang diberikan	Diketahui jumlah dan selisih dua bilangan, kemudian siswa dapat menentukan nilai dari masing-masing bilangan	1	1. Memahami Masalah 2. Merencanakan Penyelesaian Masalah 3. Melaksanakan Penyelesaian Masalah 4. Memeriksa Kembali
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggambar grafik	Disajikan suatu permasalahan, kemudian siswa dapat menentukan nilai dari masing-masing variabel dengan cara menggambar grafik	2	1. Memahami Masalah 2. Merencanakan Penyelesaian Masalah 3. Melaksanakan Penyelesaian Masalah 4. Memeriksa Kembali
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi	Disajikan suatu permasalahan, kemudian siswa dapat menentukan nilai dari masing-masing variabel dengan metode substitusi	3	1. Memahami Masalah 2. Merencanakan Penyelesaian Masalah 3. Melaksanakan Penyelesaian Masalah 4. Memeriksa Kembali
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi	Disajikan suatu permasalahan, kemudian siswa dapat menentukan nilai dari masing-masing variabel dengan metode eliminasi	4	1. Memahami Masalah 2. Merencanakan Penyelesaian Masalah 3. Melaksanakan Penyelesaian Masalah 4. Memeriksa Kembali

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel khusus	Disajikan suatu permasalahan, kemudian siswa dapat menentukan nilai dari masing-masing variabel	5	1. Memahami Masalah 2. Merencanakan Penyelesaian Masalah 3. Melaksanakan Penyelesaian Masalah 4. Memeriksa Kembali
Menentukan nilai suatu variabel dari suatu masalah yang diberikan	Disajikan suatu permasalahan, kemudian siswa dapat menentukan nilai dari masing-masing variabel dengan salah satu metode dari tiga metode penyelesaian	6, 7	1. Memahami Masalah 2. Merencanakan Penyelesaian Masalah 3. Melaksanakan Penyelesaian Masalah 4. Memeriksa Kembali

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## LAMPIRAN G.2

### SOAL UJI COBA *PRETEST*

#### KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

##### Petunjuk:

Berdoalah sebelum mengerjakan soal

Jawablah soal yang dianggap paling mudah terlebih dahulu

Tuliskan apa yang diketahui, ditanya, model matematika, jawaban dengan lengkap kesimpulannya, serta periksa kembali jawaban yang dibuat dengan rumus yang sudah ada.

##### Soal

1. Jumlah dua bilangan sama dengan 54, sedangkan selisih kedua bilangan itu sama dengan 22. Berapakah masing-masing bilangan tersebut?
  2. Keliling sebuah kebun berbentuk persegi panjang adalah 26m. Selisih panjang dan lebar kebun adalah 3m. Berdasarkan informasi tersebut berapakah panjang dan lebar kebun? Selesaikan dengan metode grafik!
  3. Terdapat 68 siswa SMPN 16 Pekanbaru yang bergabung dalam ekstrakurikuler paskibra dan basket. Anggota paskibra memiliki 12 anggota lebih banyak dari pada anggota basket. Berdasarkan data tersebut carilah berapa banyak anggota dari paskibra dan basket? Selesaikan dengan metode substitusi!
- Kamu berlari mengelilingi taman 2 kali dan 2 kali mengelilingi lapangan dekat rumahmu dalam waktu 14 menit. Dengan kecepatan yang sama kamu juga mampu berlari mengelilingi taman 2 kali dan 3 kali mengelilingi lapangan dekat rumahmu dalam waktu 20 menit. Berdasarkan informasi tersebut berapa lama waktu yang kamu butuhkan untuk mengelilingi taman 3 kali dan mengelilingi lapangan dekat rumah 4 kali? Gunakanlah metode eliminasi untuk menyelesaikannya!

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Selisih umur seorang ayah dengan anaknya adalah 42 tahun. Umur ayah tiga kali lipat dari umur anaknya. Berdasarkan data tersebut, cukupkah untuk mengetahui berapa umur anak dan ayahnya? Bagaimana cara menyelesaikannya?

Disebuah cafe dipekanbaru harga 3 gelas jus apel dan 4 gelas es teh manis adalah Rp 54.000,00. Sedangkan harga 4 gelas jus apel dan 4 gelas es teh manis adalah Rp 64.000,00. Berapakah masing-masing harga 1 gelas jus apel dan 1 gelas es teh manis?

Upah dari satu tukang kebun dan dua orang pembersih ruangan adalah Rp 140.000,00 / hari. Sedangkan upah dari dua tukang kebun dan tiga orang pembersih ruangan adalah Rp 230.000,00 / hari. Berdasarkan data tersebut maka upah seorang tukang kebun dan seorang tukang pembersih ruangan masing-masing sebesar?

**SELAMAT MENGERJAKAN**

UIN SUSKA RIAU



©

### LAMPIRAN G.3

#### PEDOMAN PENSKORAN SOAL UJI COBA *PRETEST*

Jumlah dua bilangan sama dengan 54, sedangkan selisih kedua bilangan itu sama dengan 22. Berapakah masing-masing bilangan tersebut?

Aspek yang dinilai	keterangan
<b>a. Memahami masalah</b> <b>Diketahui:</b> Jumlah dua bilangan = 54 Selisih dua bilangan = 22 <b>Ditanya:</b> Berapakah masing-masing dua bilangan?	<b>Skor maksimal 3</b> (0) Tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal (1) Menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan dari soal atau sebaliknya (2) Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tetapi kurang tepat (3) Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat
<b>b. Merencanakan penyelesaian</b> Misalkan dua buah bilangan = x dan y Jumlah dua bilangan = 54 $x + y = 54$ Selisih dua bilangan = 22 $x - y = 22$ Maka penyelesaiannya bisa menggunakan metode eliminasi atau substitusi.	<b>Skor maksimal 2</b> (0) Tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali (1) Merencanakan penyelesaian berdasarkan masalah tetapi kurang tepat (2) Merencanakan penyelesaian berdasarkan masalah secara tepat
<b>c. Melaksanakan rencana penyelesaian</b> Metode eliminasi: $\begin{array}{r} x + y = 54 \\ x - y = 22 \\ \hline 2x = 76 \end{array}$	<b>Skor maksimal 3</b> (0) Tidak ada penyelesaian sama sekali (1) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar (2) Melaksanakan rencana dengan

k cipta milik

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$x = 38$ $x + y = 54$ $38 + y = 54$ $y = 54 - 38$ $y = 16$ <p>Metode substitusi:</p> $x + y = 54 \rightarrow x = 54 - y$ $x - y = 22$ $54 - y - y = 22$ $54 - 2y = 22$ $-2y = 22 - 54$ $-2y = -32$ $y = \frac{-32}{-2}$ $y = 16$ $x - y = 22$ $x - 16 = 22$ $x = 22 + 16$ $x = 38$	<p>menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar</p> <p>(3) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar</p>
<p><b>Memeriksa kembali</b></p> <p>Periksa titik <math>(x, y)</math> yang sudah didapat dengan mensubstitusikan nilai <math>x</math> dan <math>y</math> ke persamaan</p> $x + y = 54$ $38 + 16 = 54$ $54 = 54 \text{ (benar)}$ $x - y = 22$ $38 - 16 = 22$ $22 = 22 \text{ (benar)}$	<p><b>Skor maksimal 2</b></p> <p>(0) Tidak melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban serta tidak memberikan kesimpulan</p> <p>(1) Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban tanpa memberikan kesimpulan atau sebaliknya</p> <p>(2) Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban dan memberikan kesimpulan yang benar</p>



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Jadi, dua bilangan tersebut adalah 38 dan 16

Keliling sebuah kebun berbentuk persegi panjang adalah 26m. Selisih panjang dan lebar kebun adalah 3m. Berdasarkan informasi tersebut berapakah panjang dan lebar kebun? Selesaikan dengan metode grafik!

Aspek yang dinilai	Keterangan
<b>a. Memahami masalah</b> <b>Diketahui:</b> Keliling sebuah kebun berbentuk persegi panjang adalah 26m. Selisih panjang dan lebar kebun adalah 3m. <b>Ditanya:</b> Berapakah panjang dan lebar kebun ?	<b>Skor maksimal 3</b> (0) Tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal (1) Menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan dari soal atau sebaliknya (2) Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tetapi kurang tepat (3) Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat
<b>b. Merencanakan penyelesaian</b> Misalkan: Panjang dan lebar persegi panjang berturut-turut adalah x dan y Keliling kebun yang berbentuk persegi panjang adalah 26m, berarti $2(x + y) = 26$ Selisih panjang dan lebar kebun adalah 5m, berarti $x - y = 3$	<b>Skor maksimal 2</b> (0) Tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali (1) Merencanakan penyelesaian berdasarkan masalah tetapi kurang tepat (2) Merencanakan penyelesaian berdasarkan masalah secara tepat



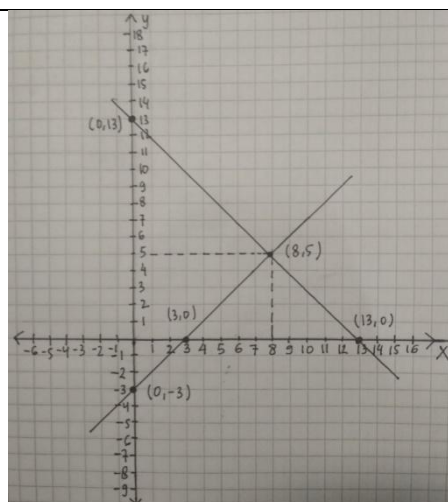
**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Maka untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan menggunakan metode grafik	
<p><b>c. Melaksanakan rencana penyelesaian</b></p> $2(x + y) = 26$ $x + y = \frac{26}{2}$ $x + y = 13$ <p>Titik potong sumbu <math>x, y = 0</math></p> $x + y = 13$ $x + 0 = 13$ $x = 13 \quad (13,0)$ <p>Titik potong sumbu <math>y, x = 0</math></p> $x + y = 13$ $0 + y = 13$ $y = 13 \quad (0,13)$ <p>Titik potong sumbu <math>x, y = 0</math></p> $x - y = 3$ $x - 0 = 3$ $x = 3 \quad (3,0)$ <p>Titik potong sumbu <math>y, x = 0</math></p> $x - y = 3$ $0 - y = 3$ $-y = 3$ $y = -3 \quad (0, -3)$	<p><b>Skor maksimal 3</b></p> <p>(0) Tidak ada penyelesaian sama sekali</p> <p>(1) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar</p> <p>(2) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar</p> <p>(3) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar</p>

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**d. Memeriksa kembali**

Periksa titik potong

$$x + y = 13$$

$$8 + 5 = 13$$

$$13 = 13 \text{ (benar)}$$

$$x - y = 3$$

$$8 - 5 = 3$$

$$3 = 3 \text{ (benar)}$$

Jadi, panjang dan lebar kebun tersebut adalah 8 dan 5

**Skor maksimal 2**

- (0) Tidak melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban serta tidak memberikan kesimpulan
- (1) Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban tanpa memberikan kesimpulan atau sebaliknya
- (2) Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban dan memberikan kesimpulan yang benar

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Terdapat 68 siswa SMPN 16 Pekanbaru yang bergabung dalam ekstrakurikuler paskibra dan basket. Anggota paskibra memiliki 12 anggota lebih banyak dari pada anggota basket. Berdasarkan data tersebut carilah berapa banyak anggota dari paskibra dan basket? Selesaikan dengan metode substitusi!

Aspek yang dinilai	Keterangan
<b>a. Memahami masalah</b> <b>Diketahui:</b> Jumlah anggota ekstrakurikuler paskibra dan basket adalah 68 siswa Jumlah anggota paskibra 12 anggota lebih banyak dari anggota basket <b>Ditanya:</b> Berapa anggota yang mengikuti paskibra dan basket?	<b>Skor maksimal 3</b> (0) Tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal (1) Menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan dari soal atau sebaliknya (2) Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tetapi kurang tepat (3) Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat
<b>b. Merencanakan penyelesaian</b> Misalkan: Anggota paskibra = $x$ Anggota basket = $y$ Jumlah anggota paskibra dan basket = 68, berarti $x + y = 68$ Banyak anggota paskibra lebih banyak 12 anggota dari pada basket, berarti $x = y + 12$ Maka untuk menyelesaikan	<b>Skor maksimal 2</b> (0) Tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali (1) Merencanakan penyelesaian berdasarkan masalah tetapi kurang tepat (2) Merencanakan penyelesaian berdasarkan masalah secara tepat



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

masalah tersebut dengan menggunakan metode substitusi	
<p><b>c. Melaksanakan rencana penyelesaian</b></p> $x + y = 68$ $(y + 12) + y = 68$ $2y + 12 = 68$ $2y = 68 - 12$ $2y = 56$ $y = 28$ $x = y + 12$ $x = 28 + 12$ $x = 40$	<p><b>Skor maksimal 3</b></p> <p>(0) Tidak ada penyelesaian sama sekali</p> <p>(1) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar</p> <p>(2) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar</p> <p>(3) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar</p>
<p><b>d. Memeriksa kembali</b></p> $x + y = 68$ $40 + 28 = 68$ $68 = 68 \text{ (benar)}$ $x = y + 12$ $40 = 28 + 12$ $40 = 40 \text{ (benar)}$ <p>Jadi, banyak anggota paskibra adalah 40 anggota, dan banyak anggota basket adalah 28 anggota.</p>	<p><b>Skor maksimal 2</b></p> <p>(0) Tidak melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban serta tidak memberikan kesimpulan</p> <p>(1) Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban tanpa memberikan kesimpulan atau sebaliknya</p> <p>(2) Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban dan memberikan kesimpulan yang benar</p>

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kamu berlari mengelilingi taman 2 kali dan 2 kali mengelilingi lapangan dekat rumahmu dalam waktu 14 menit. Dengan kecepatan yang sama kamu juga mampu berlari mengelilingi taman 2 kali dan 3 kali mengelilingi lapangan dekat rumahmu dalam waktu 20 menit. Berdasarkan informasi tersebut berapa lama waktu yang kamu butuhkan untuk mengelilingi taman 3 kali dan mengelilingi lapangan dekat rumah 4 kali ? Gunakanlah metode eliminasi untuk menyelesaikannya!

Aspek yang dinilai	Keterangan
<b>a. Memahami masalah</b>  <b>Diketahui:</b> Berlari mengelilingi taman 2 kali dan 2 kali mengelilingi lapangan dekat rumah dalam waktu 14 menit. Berlari mengelilingi taman 2 kali dan 3 kali mengelilingi lapangan dekat rumah dalam waktu 20 menit.  <b>Ditanya:</b> Berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk mengelilingi taman 3 kali dan mengelilingi lapangan dekat rumah 4 kali?	<b>Skor maksimal 3</b>  (0) Tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal (1) Menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan dari soal atau sebaliknya (2) Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tetapi kurang tepat (3) Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat
<b>b. Merencanakan penyelesaian</b>  Misalkan: Mengelilingi taman = $x$ Mengelilingi lapangan dekat rumah = $y$ Berlari mengelilingi taman 2 kali dan 2 kali mengelilingi lapangan	<b>Skor maksimal 2</b>  (0) Tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali (1) Merencanakan penyelesaian berdasarkan masalah tetapi kurang tepat (2) Merencanakan penyelesaian

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>dekat rumah dalam waktu 14 menit, berarti</p> $2x + 2y = 14$ <p>Berlari mengelilingi taman 2 kali dan 3 kali mengelilingi lapangan dekat rumah dalam waktu 20 menit, berarti</p> $2x + 3y = 20$ <p>Maka untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan menggunakan metode eliminasi</p>	<p>berdasarkan masalah secara tepat</p>
<p><b>c. Melaksanakan rencana penyelesaian</b></p> $\begin{array}{r} 2x + 2y = 14 \\ 2x + 3y = 20 \\ \hline -y = -6 \\ y = 6 \end{array}$ $\begin{array}{r} 2x + 2y = 14 \\ 2x + 2(6) = 14 \\ 2x + 12 = 14 \\ 2x = 14 - 12 \\ 2x = 2 \\ x = 1 \end{array}$ $\begin{array}{r} 3x + 4y = 3(1) + 4(6) \\ = 3 + 24 \\ = 27 \end{array}$	<p><b>Skor maksimal 3</b></p> <p>(0) Tidak ada penyelesaian sama sekali</p> <p>(1) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar</p> <p>(2) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar</p> <p>(3) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar</p>
<p><b>d. Memeriksa kembali</b></p> $\begin{array}{r} 2x + 2y = 14 \\ 2(1) + 2(6) = 14 \end{array}$	<p><b>Skor maksimal 2</b></p> <p>(0) Tidak melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban serta</p>



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$2 + 12 = 14$ $14 = 14 \text{ (benar)}$ $2x + 3y = 20$ $2(1) + 3(6) = 20$ $2 + 18 = 20$ $20 = 20 \text{ (benar)}$ $3x + 4y = 3(1) + 4(6)$ $= 3 + 24$ $= 27$ <p>Jadi, lama waktu yang dibutuhkan untuk mengelilingi taman 3 kali dan mengelilingi lapangan dekat rumah 4 kali adalah 27 menit.</p>	<p>tidak memberikan kesimpulan</p> <p>(1) Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban tanpa memberikan kesimpulan atau sebaliknya</p> <p>(2) Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban dan memberikan kesimpulan yang benar</p>
---	---

5. Selisih umur seorang ayah dengan anaknya adalah 42 tahun. Umur ayah tiga kali lipat dari umur anaknya, berdasarkan data tersebut, cukupkah untuk mengetahui berapa masing-masing umur anak dan ayahnya? Bagaimana cara menyelesaikannya?

Aspek yang dinilai	Keterangan
<p><b>a. Memahami masalah</b></p> <p><b>Diketahui:</b></p> <p>Selisih umur seorang ayah dan dengan anaknya adalah 42 tahun.</p> <p>Umur ayah tiga kali lipat dari umur anaknya.</p>	<p><b>Skor maksimal 3</b></p> <p>(0) Tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal</p> <p>(1) Menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan dari soal atau sebaliknya</p> <p>(2) Menyebutkan apa yang diketahui dan</p>

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p><b>Ditanya:</b></p> <p>Berapa masing-masing umur ayah dan anaknya?</p>	<p>apa yang ditanyakan tetapi kurang tepat</p> <p>(3) Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat</p>
<p><b>b. Merencanakan penyelesaian</b></p> <p>Misalkan:</p> <p>Umur ayah = <math>x</math></p> <p>Umur anak = <math>y</math></p> <p>Selisih umur seorang ayah dan dengan anaknya adalah 30 tahun, berarti</p> $x - y = 42$ <p>Umur ayah tiga kali lipat dari umur anaknya, berarti</p> $x = 3y$ <p>Maka untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan menggunakan metode substitusi</p>	<p><b>Skor maksimal 2</b></p> <p>(0) Tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali</p> <p>(1) Merencanakan penyelesaian berdasarkan masalah tetapi kurang tepat</p> <p>(2) Merencanakan penyelesaian berdasarkan masalah secara tepat</p>
<p><b>c. Melaksanakan rencana penyelesaian</b></p> $x - y = 42$ $3y - y = 42$ $2y = 42$ $y = 21$ $x = 3y$ $x = 3(21)$ $x = 63$	<p><b>Skor maksimal 3</b></p> <p>(0) Tidak ada penyelesaian sama sekali</p> <p>(1) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar</p> <p>(2) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar</p> <p>(3) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar</p>

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p><b>d. Memeriksa kembali</b></p> $x - y = 42$ $63 - 21 = 42$ $42 = 42 \text{ (benar)}$ $x = 3y$ $63 = 3(21)$ $63 = 63 \text{ (benar)}$ <p>Jadi, umur ayah adalah 63 tahun, dan umur anak adalah 21 tahun.</p>	<p><b>Skor maksimal 2</b></p> <p>(0) Tidak melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban serta tidak memberikan kesimpulan</p> <p>(1) Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban tanpa memberikan kesimpulan atau sebaliknya</p> <p>(2) Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban dan memberikan kesimpulan yang benar</p>
--	--

6. Disebuah cafe dipekanbaru harga 3 gelas jus apel dan 4 gelas es teh manis adalah Rp 54.000,00. Sedangkan harga 4 gelas jus apel dan 4 gelas es teh manis adalah Rp 64.000,00. Berapakah masing-masing harga 1 gelas jus apel dan 1 gelas es teh manis?

Aspek yang dinilai	Keterangan
<p><b>a. Memahami masalah</b></p> <p><b>Diketahui:</b></p> <p>harga 3 gelas jus apel dan 4 gelas es teh manis adalah Rp 54.000,00.</p> <p>harga 4 gelas jus apel dan 4 gelas es teh manis adalah Rp 64.000,00.</p> <p><b>Ditanya:</b></p> <p>Berapakah masing-masing harga 1 gelas jus apel dan 1 gelas es teh manis?</p>	<p><b>Skor maksimal 3</b></p> <p>(0) Tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal</p> <p>(1) Menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan dari soal atau sebaliknya</p> <p>(2) Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tetapi kurang tepat</p> <p>(3) Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat</p>





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p><b>b. Merencanakan penyelesaian</b></p> <p><b>Misalkan:</b></p> <p>Harga jus apel = <math>x</math></p> <p>Harga es teh manis = <math>y</math></p> <p>harga 3 gelas jus apel dan 4 gelas es teh manis adalah Rp 54.000,00. berarti</p> $3x + 4y = 54.000$ <p>harga 4 gelas jus apel dan 4 gelas es teh manis adalah Rp 64.000,00. berarti</p> $4x + 4y = 64.000$ <p>Maka untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan menggunakan metode eliminasi</p>	<p><b>Skor maksimal 2</b></p> <p>(0) Tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali</p> <p>(1) Merencanakan penyelesaian berdasarkan masalah tetapi kurang tepat</p> <p>(2) Merencanakan penyelesaian berdasarkan masalah secara tepat</p>
<p><b>c. Melaksanakan rencana penyelesaian</b></p> $\begin{array}{r} 3x + 4y = 54.000 \\ 4x + 4y = 64.000 \\ \hline -x = -10.000 \\ x = 10.000 \end{array}$ $\begin{array}{r} 3x + 4y = 54.000 \\ 3(10.000) + 4y = 54.000 \\ 30.000 + 4y = 54.000 \\ 4y = 54.000 - 30.000 \\ 4y = 24.000 \\ y = 6.000 \end{array}$	<p><b>Skor maksimal 3</b></p> <p>(0) Tidak ada penyelesaian sama sekali</p> <p>(1) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar</p> <p>(2) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar</p> <p>(3) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar</p>



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p><b>d. Memeriksa kembali</b></p> $3x + 4y = 54.000$ $3(10.000) + 4(6.000) = 54.000$ $30.000 + 24.000 = 54.000$ $54.000 = 54.000 \text{ (benar)}$ $4x + 4y = 64.000$ $4(10.000) + 4(6.000) = 64.000$ $40.000 + 24.000 = 64.000$ $64.000 = 64.000 \text{ (benar)}$ <p>Jadi, harga 1 gelas jus apel adalah <i>Rp 10.000</i></p> <p>Harga 1 gelas es teh manis adalah <i>Rp 6.000</i></p>	<p><b>Skor maksimal 2</b></p> <p>(0) Tidak melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban serta tidak memberikan kesimpulan</p> <p>(1) Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban tanpa memberikan kesimpulan atau sebaliknya</p> <p>(2) Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban dan memberikan kesimpulan yang benar</p>
--	--

7. Upah dari satu tukang kebun dan dua orang pembersih ruangan adalah *Rp 140.000,00 / hari*. Sedangkan upah dari dua tukang kebun dan tiga orang pembersih ruangan adalah *Rp 230.000,00 / hari*. Berdasarkan data tersebut maka upah seorang tukang kebun dan seorang tukang pembersih ruangan masing-masing sebesar?

Aspek yang dinilai	Keterangan
<p><b>a. Memahami masalah</b></p> <p><b>Diketahui:</b></p> <p>Upah dari satu tukang kebun dan dua orang pembersih ruangan adalah <i>Rp 140.000,00 / hari</i>.</p> <p>upah dari dua tukang kebun dan tiga orang pembersih ruangan adalah <i>Rp 230.000,00 / hari</i>.</p>	<p><b>Skor maksimal 3</b></p> <p>(0) Tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal</p> <p>(1) Menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan dari soal atau sebaliknya</p> <p>(2) Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tetapi kurang</p>

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p><b>Ditanya:</b></p> <p>Berapa upah masing-masing seorang tukang kebun dan seorang tukang pembersih ruangan?</p>	<p>tepat</p> <p>(3) Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat</p>
<p><b>b. Merencanakan penyelesaian</b></p> <p><b>Misalkan:</b></p> <p>Upah tukang kebun = <math>x</math></p> <p>Upah tukang pembersih ruangan = <math>y</math></p> <p>Upah dari satu tukang kebun dan dua orang pembersih ruangan adalah Rp 140.000,00 / hari, berarti</p> $x + 2y = 140.000$ <p>upah dari dua tukang kebun dan tiga orang pembersih ruangan adalah Rp 230.000,00 / hari, berarti</p> $2x + 3y = 230.000$ <p>Maka untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan menggunakan metode eliminasi</p>	<p><b>Skor maksimal 2</b></p> <p>(0) Tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali</p> <p>(1) Merencanakan penyelesaian berdasarkan masalah tetapi kurang tepat</p> <p>(2) Merencanakan penyelesaian berdasarkan masalah secara tepat</p>
<p><b>c. Melaksanakan rencana penyelesaian</b></p> $\begin{array}{rcl} x + 2y & = & 140.000 \quad \times 2 \\ 2x + 3y & = & 230.000 \quad \times 1 \\ \hline 2x + 4y & = & 280.000 \\ 2x + 3y & = & 230.000 \\ \hline y & = & 50.000 \end{array}$	<p><b>Skor maksimal 3</b></p> <p>(0) Tidak ada penyelesaian sama sekali</p> <p>(1) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar</p> <p>(2) Melaksanakan rencana dengan</p>





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$x + 2y = 140.000$ $x + 2(50.000) = 140.000$ $x + 100.000 = 140.000$ $x = 140.000 - 100.000$ $x = 40.000$ $x = 40.000$	<p>menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar</p> <p>(3) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar</p>
<p><b>d. Memeriksa kembali</b></p> $x + 2y = 140.000$ $40.000 + 2(50.000) = 140.000$ $40.000 + 100.000 = 140.000$ $140.000 = 140.000 \text{ (benar)}$ $2x + 3y = 230.000$ $2(40.000) + 3(50.000) = 230.000$ $80.000 + 150.000 = 230.000$ $230.000 = 230.000 \text{ (benar)}$ <p>Jadi, upah tukang kebun/hari adalah Rp 40.000</p> <p>Upah tukang pembersih ruangan /hari adalah Rp 50.000</p>	<p><b>Skor maksimal 2</b></p> <p>(0) Tidak melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban serta tidak memberikan kesimpulan</p> <p>(1) Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban tanpa memberikan kesimpulan atau sebaliknya</p> <p>(2) Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban dan memberikan kesimpulan yang benar</p>

## LAMPIRAN G.4

### HASIL UJI COBA SOAL *PRETEST*

NO	KODE	SKOR							TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7	
1	S-1	10	9	10	8	9	0	0	46
2	S-2	8	10	9	9	7	5	5	53
3	S-3	6	8	5	4	3	0	0	26
4	S-4	5	7	8	5	5	0	0	30
5	S-5	7	10	9	9	8	3	3	49
6	S-6	8	10	8	9	8	3	0	46
7	S-7	6	8	4	8	2	3	3	34
8	S-8	5	4	3	4	0	0	0	16
9	S-9	7	6	4	0	5	0	0	22
10	S-10	9	9	8	9	8	5	5	53
11	S-11	5	9	5	5	6	4	0	34
12	S-12	6	8	8	7	6	8	7	50
13	S-13	8	10	8	7	9	5	5	52
14	S-14	7	8	3	7	7	0	0	32
15	S-15	7	8	8	7	6	5	4	45
16	S-16	4	7	6	0	4	5	5	31
17	S-17	8	9	8	9	9	7	5	55
18	S-18	5	7	5	4	3	5	5	34
19	S-19	6	5	5	8	5	0	0	29
20	S-20	5	5	6	5	0	0	0	21
21	S-21	7	8	5	8	5	8	6	47
22	S-22	8	7	5	6	5	0	0	31
23	S-23	8	8	5	8	8	5	4	46
24	S-24	8	7	8	9	8	5	5	50
25	S-25	7	4	5	5	7	0	3	31
26	S-26	8	10	9	7	8	5	5	52
27	S-27	6	8	3	4	2	5	5	33
28	S-28	8	8	10	8	9	4	4	51
29	S-29	5	5	5	7	8	0	3	33
30	S-30	9	10	9	8	7	8	6	57
31	S-31	7	8	8	8	9	5	4	49
32	S-32	5	9	8	5	5	0	0	32
JUMLAH		218	249	210	207	191	103	92	1270

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## LAMPIRAN G.5

### VALIDITAS UJI COBA SOAL *PRETEST*

#### SOAL NO. 1

NO	KODE	X	X <sup>2</sup>	Y	Y <sup>2</sup>	XY
1	S-1	10	100	46	2116	460
2	S-2	8	64	53	2809	424
3	S-3	6	36	26	676	156
4	S-4	5	25	30	900	150
5	S-5	7	49	49	2401	343
6	S-6	8	64	46	2116	368
7	S-7	6	36	34	1156	204
8	S-8	5	25	16	256	80
9	S-9	7	49	22	484	154
10	S-10	9	81	53	2809	477
11	S-11	5	25	34	1156	170
12	S-12	6	36	50	2500	300
13	S-13	8	64	52	2704	416
14	S-14	7	49	32	1024	224
15	S-15	7	49	45	2025	315
16	S-16	4	16	31	961	124
17	S-17	8	64	55	3025	440
18	S-18	5	25	34	1156	170
19	S-19	6	36	29	841	174
20	S-20	5	25	21	441	105
21	S-21	7	49	47	2209	329
22	S-22	8	64	31	961	248
23	S-23	8	64	46	2116	368
24	S-24	8	64	50	2500	400
25	S-25	7	49	31	961	217
26	S-26	8	64	52	2704	416
27	S-27	6	36	33	1089	198
28	S-28	8	64	51	2601	408
29	S-29	5	25	33	1089	165
30	S-30	9	81	57	3249	513
31	S-31	7	49	49	2401	343
32	S-32	5	25	32	1024	160
<b>JUMLAH</b>		<b>218</b>	<b>1552</b>	<b>1270</b>	<b>54460</b>	<b>9019</b>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Langkah 1

Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir soal nomor 1

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{32 \times 9019 - (218)(1270)}{\sqrt{[32 \times 1552 - (218)^2][32 \times 54460 - (1270)^2]}} \\ &= \frac{11748}{\sqrt{(2140)(129820)}} \\ &= \frac{11748}{\sqrt{277814800}} \\ &= \frac{11748}{16667,777} \\ &= 0,704833 \end{aligned}$$

### Langkah 2

Menghitung harga  $t_{hitung}$  dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}}$$

Harga  $t_{hitung}$  untuk soal nomor 1

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,704833 \sqrt{32-2}}{\sqrt{1-0,704833^2}} = \frac{3,860529}{0,709373} = 5,442170$$

Harga  $t_{tabel}$  untuk  $db = 32 - 2 = 30$  dengan signifikan 5% yaitu 1,697261

$t_{hitung} = 5,442170 > t_{tabel} = 1,697261$ , maka butir soal nomor 1 **VALID**.

**SOAL NO. 2**

NO	KODE	X	X <sup>2</sup>	Y	Y <sup>2</sup>	XY
1	S-1	9	81	46	2116	414
2	S-2	10	100	53	2809	530
3	S-3	8	64	26	676	208
4	S-4	7	49	30	900	210
5	S-5	10	100	49	2401	490
6	S-6	10	100	46	2116	460
7	S-7	8	64	34	1156	272
8	S-8	4	16	16	256	64
9	S-9	6	36	22	484	132
10	S-10	9	81	53	2809	477
11	S-11	9	81	34	1156	306
12	S-12	8	64	50	2500	400
13	S-13	10	100	52	2704	520
14	S-14	8	64	32	1024	256
15	S-15	8	64	45	2025	360
16	S-16	7	49	31	961	217
17	S-17	9	81	55	3025	495
18	S-18	7	49	34	1156	238
19	S-19	5	25	29	841	145
20	S-20	5	25	21	441	105
21	S-21	8	64	47	2209	376
22	S-22	7	49	31	961	217
23	S-23	8	64	46	2116	368
24	S-24	7	49	50	2500	350
25	S-25	4	16	31	961	124
26	S-26	10	100	52	2704	520
27	S-27	8	64	33	1089	264
28	S-28	8	64	51	2601	408
29	S-29	5	25	33	1089	165
30	S-30	10	100	57	3249	570
31	S-31	8	64	49	2401	392
32	S-32	9	81	32	1024	288
<b>JUMLAH</b>		<b>249</b>	<b>2033</b>	<b>1270</b>	<b>54460</b>	<b>10341</b>

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Langkah 1

Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir soal nomor 2

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{32 \times 10341 - (249)(1270)}{\sqrt{[32 \times 2033 - (249)^2][32 \times 54460 - (1270)^2]}} \\ &= \frac{14682}{\sqrt{(3055)(129820)}} \\ &= \frac{14682}{\sqrt{396600100}} \\ &= \frac{14682}{19914,821} \\ &= 0,737240 \end{aligned}$$

### Langkah 2

Menghitung harga  $t_{hitung}$  dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}}$$

Harga  $t_{hitung}$  untuk soal nomor 2

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,737240 \sqrt{32-2}}{\sqrt{1-0,737240^2}} = \frac{4,038030}{0,675631} = 5,976680$$

Harga  $t_{tabel}$  untuk  $db = 32 - 2 = 30$  dengan signifikan 5% yaitu 1,697261

$t_{hitung} = 5,976680 > t_{tabel} = 1,697261$ , maka butir soal nomor 2 **VALID**.



**SOAL NO. 3**

NO	KODE	X	X <sup>2</sup>	Y	Y <sup>2</sup>	XY
1	S-1	10	100	46	2116	460
2	S-2	9	81	53	2809	477
3	S-3	5	25	26	676	130
4	S-4	8	64	30	900	240
5	S-5	9	81	49	2401	441
6	S-6	8	64	46	2116	368
7	S-7	4	16	34	1156	136
8	S-8	3	9	16	256	48
9	S-9	4	16	22	484	88
10	S-10	8	64	53	2809	424
11	S-11	5	25	34	1156	170
12	S-12	8	64	50	2500	400
13	S-13	8	64	52	2704	416
14	S-14	3	9	32	1024	96
15	S-15	8	64	45	2025	360
16	S-16	6	36	31	961	186
17	S-17	8	64	55	3025	440
18	S-18	5	25	34	1156	170
19	S-19	5	25	29	841	145
20	S-20	6	36	21	441	126
21	S-21	5	25	47	2209	235
22	S-22	5	25	31	961	155
23	S-23	5	25	46	2116	230
24	S-24	8	64	50	2500	400
25	S-25	5	25	31	961	155
26	S-26	9	81	52	2704	468
27	S-27	3	9	33	1089	99
28	S-28	10	100	51	2601	510
29	S-29	5	25	33	1089	165
30	S-30	9	81	57	3249	513
31	S-31	8	64	49	2401	392
32	S-32	8	64	32	1024	256
<b>JUMLAH</b>		<b>210</b>	<b>1520</b>	<b>1270</b>	<b>54460</b>	<b>8899</b>

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Langkah 1

Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir soal nomor 3

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{32 \times 8899 - (210)(1270)}{\sqrt{[32 \times 1520 - (210)^2][32 \times 54460 - (1270)^2]}} \\ &= \frac{18068}{\sqrt{(4540)(129820)}} \\ &= \frac{18068}{\sqrt{589382800}} \\ &= \frac{18068}{24277,207} \\ &= 0,744237 \end{aligned}$$

### Langkah 2

Menghitung harga  $t_{hitung}$  dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}}$$

Harga  $t_{hitung}$  untuk soal nomor 3

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,744237 \sqrt{32-2}}{\sqrt{1-0,744237^2}} = \frac{4,076354}{0,667916} = 6,103094$$

Harga  $t_{tabel}$  untuk  $db = 32 - 2 = 30$  dengan signifikan 5% yaitu 1,697261

$t_{hitung} = 6,103094 > t_{tabel} = 1,697261$ , maka butir soal nomor 3 **VALID**.

**SOAL NO. 4**

NO	KODE	X	X <sup>2</sup>	Y	Y <sup>2</sup>	XY
1	S-1	8	64	46	2116	368
2	S-2	9	81	53	2809	477
3	S-3	4	16	26	676	104
4	S-4	5	25	30	900	150
5	S-5	9	81	49	2401	441
6	S-6	9	81	46	2116	414
7	S-7	8	64	34	1156	272
8	S-8	4	16	16	256	64
9	S-9	0	0	22	484	0
10	S-10	9	81	53	2809	477
11	S-11	5	25	34	1156	170
12	S-12	7	49	50	2500	350
13	S-13	7	49	52	2704	364
14	S-14	7	49	32	1024	224
15	S-15	7	49	45	2025	315
16	S-16	0	0	31	961	0
17	S-17	9	81	55	3025	495
18	S-18	4	16	34	1156	136
19	S-19	8	64	29	841	232
20	S-20	5	25	21	441	105
21	S-21	8	64	47	2209	376
22	S-22	6	36	31	961	186
23	S-23	8	64	46	2116	368
24	S-24	9	81	50	2500	450
25	S-25	5	25	31	961	155
26	S-26	7	49	52	2704	364
27	S-27	4	16	33	1089	132
28	S-28	8	64	51	2601	408
29	S-29	7	49	33	1089	231
30	S-30	8	64	57	3249	456
31	S-31	8	64	49	2401	392
32	S-32	5	25	32	1024	160
<b>JUMLAH</b>		<b>207</b>	<b>1517</b>	<b>1270</b>	<b>54460</b>	<b>8836</b>

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Langkah 1

Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir soal nomor 4

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{32 \times 8836 - (207)(1270)}{\sqrt{[32 \times 1517 - (207)^2][32 \times 54460 - (1270)^2]}} \\ &= \frac{19862}{\sqrt{(5695)(129820)}} \\ &= \frac{19862}{\sqrt{739324900}} \\ &= \frac{19862}{27190,530} \\ &= 0,730475 \end{aligned}$$

### Langkah 2

Menghitung harga  $t_{hitung}$  dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}}$$

Harga  $t_{hitung}$  untuk soal nomor 4

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,730475 \sqrt{32-2}}{\sqrt{1-0,730475^2}} = \frac{4,000976}{0,682939} = 5,858468$$

Harga  $t_{tabel}$  untuk  $db = 32 - 2 = 30$  dengan signifikan 5% yaitu 1,697261

$t_{hitung} = 5,858468 > t_{tabel} = 1,697261$ , maka butir soal nomor 4 **VALID**.

### SOAL NO. 5

NO	KODE	X	X <sup>2</sup>	Y	Y <sup>2</sup>	XY
1	S-1	9	81	46	2116	414
2	S-2	7	49	53	2809	371
3	S-3	3	9	26	676	78
4	S-4	5	25	30	900	150
5	S-5	8	64	49	2401	392
6	S-6	8	64	46	2116	368
7	S-7	2	4	34	1156	68
8	S-8	0	0	16	256	0
9	S-9	5	25	22	484	110
10	S-10	8	64	53	2809	424
11	S-11	6	36	34	1156	204
12	S-12	6	36	50	2500	300
13	S-13	9	81	52	2704	468
14	S-14	7	49	32	1024	224
15	S-15	6	36	45	2025	270
16	S-16	4	16	31	961	124
17	S-17	9	81	55	3025	495
18	S-18	3	9	34	1156	102
19	S-19	5	25	29	841	145
20	S-20	0	0	21	441	0
21	S-21	5	25	47	2209	235
22	S-22	5	25	31	961	155
23	S-23	8	64	46	2116	368
24	S-24	8	64	50	2500	400
25	S-25	7	49	31	961	217
26	S-26	8	64	52	2704	416
27	S-27	2	4	33	1089	66
28	S-28	9	81	51	2601	459
29	S-29	8	64	33	1089	264
30	S-30	7	49	57	3249	399
31	S-31	9	81	49	2401	441
32	S-32	5	25	32	1024	160
<b>JUMLAH</b>		<b>191</b>	<b>1349</b>	<b>1270</b>	<b>54460</b>	<b>8287</b>

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Langkah 1

Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir soal nomor 5

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{32 \times 8287 - (191)(1270)}{\sqrt{[32 \times 1349 - (191)^2][32 \times 54460 - (1270)^2]}} \\ &= \frac{22614}{\sqrt{(6687)(129820)}} \\ &= \frac{22614}{\sqrt{868106340}} \\ &= \frac{22614}{29463,644} \\ &= 0,767522 \end{aligned}$$

### Langkah 2

Menghitung harga  $t_{hitung}$  dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}}$$

Harga  $t_{hitung}$  untuk soal nomor 5

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,767522 \sqrt{32-2}}{\sqrt{1-0,767522^2}} = \frac{4,203891}{0,641023} = 6,558097$$

Harga  $t_{tabel}$  untuk  $db = 32 - 2 = 30$  dengan signifikan 5% yaitu 1,697261

$t_{hitung} = 6,558097 > t_{tabel} = 1,697261$ , maka butir soal nomor 5 **VALID**.



### SOAL NO. 6

NO	KODE	X	X <sup>2</sup>	Y	Y <sup>2</sup>	XY
1	S-1	0	0	46	2116	0
2	S-2	5	25	53	2809	265
3	S-3	0	0	26	676	0
4	S-4	0	0	30	900	0
5	S-5	3	9	49	2401	147
6	S-6	3	9	46	2116	138
7	S-7	3	9	34	1156	102
8	S-8	0	0	16	256	0
9	S-9	0	0	22	484	0
10	S-10	5	25	53	2809	265
11	S-11	4	16	34	1156	136
12	S-12	8	64	50	2500	400
13	S-13	5	25	52	2704	260
14	S-14	0	0	32	1024	0
15	S-15	5	25	45	2025	225
16	S-16	5	25	31	961	155
17	S-17	7	49	55	3025	385
18	S-18	5	25	34	1156	170
19	S-19	0	0	29	841	0
20	S-20	0	0	21	441	0
21	S-21	8	64	47	2209	376
22	S-22	0	0	31	961	0
23	S-23	5	25	46	2116	230
24	S-24	5	25	50	2500	250
25	S-25	0	0	31	961	0
26	S-26	5	25	52	2704	260
27	S-27	5	25	33	1089	165
28	S-28	4	16	51	2601	204
29	S-29	0	0	33	1089	0
30	S-30	8	64	57	3249	456
31	S-31	5	25	49	2401	245
32	S-32	0	0	32	1024	0
JUMLAH		103	575	1270	54460	4834

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Langkah 1

Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir soal nomor 6

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{32 \times 4834 - (103)(1270)}{\sqrt{[32 \times 575 - (103)^2][32 \times 54460 - (1270)^2]}} \\ &= \frac{23878}{\sqrt{(7791)(129820)}} \\ &= \frac{23878}{\sqrt{1011427620}} \\ &= \frac{23878}{31802,950} \\ &= 0,750811 \end{aligned}$$

### Langkah 2

Menghitung harga  $t_{hitung}$  dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}}$$

Harga  $t_{hitung}$  untuk soal nomor 6

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,750811 \sqrt{32-2}}{\sqrt{1-0,750811^2}} = \frac{4,112361}{0,660517} = 6,225973$$

Harga  $t_{tabel}$  untuk  $db = 32 - 2 = 30$  dengan signifikan 5% yaitu 1,697261

$t_{hitung} = 6,225973 > t_{tabel} = 1,697261$ , maka butir soal nomor 6 **VALID**.

**SOAL NO. 7**

NO	KODE	X	X <sup>2</sup>	Y	Y <sup>2</sup>	XY
1	S-1	0	0	46	2116	0
2	S-2	5	25	53	2809	265
3	S-3	0	0	26	676	0
4	S-4	0	0	30	900	0
5	S-5	3	9	49	2401	147
6	S-6	0	0	46	2116	0
7	S-7	3	9	34	1156	102
8	S-8	0	0	16	256	0
9	S-9	0	0	22	484	0
10	S-10	5	25	53	2809	265
11	S-11	0	0	34	1156	0
12	S-12	7	49	50	2500	350
13	S-13	5	25	52	2704	260
14	S-14	0	0	32	1024	0
15	S-15	4	16	45	2025	180
16	S-16	5	25	31	961	155
17	S-17	5	25	55	3025	275
18	S-18	5	25	34	1156	170
19	S-19	0	0	29	841	0
20	S-20	0	0	21	441	0
21	S-21	6	36	47	2209	282
22	S-22	0	0	31	961	0
23	S-23	4	16	46	2116	184
24	S-24	5	25	50	2500	250
25	S-25	3	9	31	961	93
26	S-26	5	25	52	2704	260
27	S-27	5	25	33	1089	165
28	S-28	4	16	51	2601	204
29	S-29	3	9	33	1089	99
30	S-30	6	36	57	3249	342
31	S-31	4	16	49	2401	196
32	S-32	0	0	32	1024	0
<b>JUMLAH</b>		<b>92</b>	<b>446</b>	<b>1270</b>	<b>54460</b>	<b>4244</b>

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Langkah 1

Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir soal nomor 7

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{32 \times 4244 - (92)(1270)}{\sqrt{[32 \times 446 - (92)^2][32 \times 54460 - (1270)^2]}} \\ &= \frac{18968}{\sqrt{(5808)(129820)}} \\ &= \frac{18968}{\sqrt{753994560}} \\ &= \frac{18968}{27458,961} \\ &= 0,690776 \end{aligned}$$

### Langkah 2

Menghitung harga  $t_{hitung}$  dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}}$$

Harga  $t_{hitung}$  untuk soal nomor 7

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,690776 \sqrt{32-2}}{\sqrt{1-0,690776^2}} = \frac{3,783536}{0,723069} = 5,232607$$

Harga  $t_{tabel}$  untuk  $db = 32 - 2 = 30$  dengan signifikan 5% yaitu 1,697261

$t_{hitung} = 5,232607 > t_{tabel} = 1,697261$ , maka butir soal nomor 7 **VALID**.

©

# LAMPIRAN G.6

## RELIABILITAS UJI COBA SOAL *PRETEST*

NO	KODE	SKOR							TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7	
1	S-1	10	9	10	8	9	0	0	46
2	S-2	8	10	9	9	7	5	5	53
3	S-3	6	8	5	4	3	0	0	26
4	S-4	5	7	8	5	5	0	0	30
5	S-5	7	10	9	9	8	3	3	49
6	S-6	8	10	8	9	8	3	0	46
7	S-7	6	8	4	8	2	3	3	34
8	S-8	5	4	3	4	0	0	0	16
9	S-9	7	6	4	0	5	0	0	22
10	S-10	9	9	8	9	8	5	5	53
11	S-11	5	9	5	5	6	4	0	34
12	S-12	6	8	8	7	6	8	7	50
13	S-13	8	10	8	7	9	5	5	52
14	S-14	7	8	3	7	7	0	0	32
15	S-15	7	8	8	7	6	5	4	45
16	S-16	4	7	6	0	4	5	5	31
17	S-17	8	9	8	9	9	7	5	55
18	S-18	5	7	5	4	3	5	5	34
19	S-19	6	5	5	8	5	0	0	29
20	S-20	5	5	6	5	0	0	0	21
21	S-21	7	8	5	8	5	8	6	47
22	S-22	8	7	5	6	5	0	0	31
23	S-23	8	8	5	8	8	5	4	46
24	S-24	8	7	8	9	8	5	5	50
25	S-25	7	4	5	5	7	0	3	31
26	S-26	8	10	9	7	8	5	5	52
27	S-27	6	8	3	4	2	5	5	33
28	S-28	8	8	10	8	9	4	4	51
29	S-29	5	5	5	7	8	0	3	33
30	S-30	9	10	9	8	7	8	6	57
31	S-31	7	8	8	8	9	5	4	49
32	S-32	5	9	8	5	5	0	0	32
Jumlah		218	249	210	207	191	103	92	1270
$\sum x_i^2$		1552	2033	1520	1517	1349	575	446	

k cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Langkah 1

Menghitung varians skor tiap butir soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

Varians soal nomor 1

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{1552 - \frac{(218)^2}{32}}{32} = \frac{1552 - 1485,125}{32} = 2,0898$$

Varians soal nomor 2

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{2033 - \frac{(249)^2}{32}}{32} = \frac{2033 - 1937,53125}{32} = 2,9834$$

Varians soal nomor 3

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{1520 - \frac{(210)^2}{32}}{32} = \frac{1520 - 1378,125}{32} = 4,4336$$

Varians soal nomor 4

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{1517 - \frac{(207)^2}{32}}{32} = \frac{1517 - 1339,03125}{32} = 5,5615$$

Varians soal nomor 5

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{1349 - \frac{(191)^2}{32}}{32} = \frac{1349 - 1140,03125}{32} = 6,5303$$

Varians soal nomor 6

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{575 - \frac{(103)^2}{32}}{32} = \frac{575 - 331,53125}{32} = 7,6084$$

Varians soal nomor 7

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{446 - \frac{(92)^2}{32}}{32} = \frac{446 - 264,5}{32} = 5,6719$$



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Langkah 2

Menjumlahkan varians semua soal sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\sum S_i &= S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + S_5 + S_6 + S_7 \\ &= 2,0898 + 2,9834 + 4,4336 + 5,5615 + 6,5303 + 7,6084 + 5,6719 \\ &= 34,8789\end{aligned}$$

### Langkah 3

Menghitung varians total sebagai berikut:

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N} = \frac{54460 - \frac{(1270)^2}{32}}{32} = \frac{54460 - 50403,125}{32} = 126,777$$

### • Langkah 4

Menghitung reliabilitas soal dengan menggunakan rumus Alpha sebagai berikut:

$$\begin{aligned}r_i &= \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\} \\ &= \left( \frac{7}{7-1} \right) \left( 1 - \frac{34,8789}{126,777} \right) \\ &= \left( \frac{7}{6} \right) (1 - 0,2751) \\ &= (1,16)(0,7249) = 0,841\end{aligned}$$

### Langkah 5

Karena  $df = N - 2 = 32 - 2 = 30$ , sehingga diperoleh harga  $r_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% sebesar 0,361. Dengan demikian  $r = 0,841 > r_{tabel} = 0,361$ . Jadi kesimpulannya adalah soal ini dikatakan **reliabel**.



## LAMPIRAN G.7

### TINGKAT KESUKARAN UJI COBA SOAL *PRETEST*

NO	KODE	SKOR							TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7	
1	S-1	10	9	10	8	9	0	0	46
2	S-2	8	10	9	9	7	5	5	53
3	S-3	6	8	5	4	3	0	0	26
4	S-4	5	7	8	5	5	0	0	30
5	S-5	7	10	9	9	8	3	3	49
6	S-6	8	10	8	9	8	3	0	46
7	S-7	6	8	4	8	2	3	3	34
8	S-8	5	4	3	4	0	0	0	16
9	S-9	7	6	4	0	5	0	0	22
10	S-10	9	9	8	9	8	5	5	53
11	S-11	5	9	5	5	6	4	0	34
12	S-12	6	8	8	7	6	8	7	50
13	S-13	8	10	8	7	9	5	5	52
14	S-14	7	8	3	7	7	0	0	32
15	S-15	7	8	8	7	6	5	4	45
16	S-16	4	7	6	0	4	5	5	31
17	S-17	8	9	8	9	9	7	5	55
18	S-18	5	7	5	4	3	5	5	34
19	S-19	6	5	5	8	5	0	0	29
20	S-20	5	5	6	5	0	0	0	21
21	S-21	7	8	5	8	5	8	6	47
22	S-22	8	7	5	6	5	0	0	31
23	S-23	8	8	5	8	8	5	4	46
24	S-24	8	7	8	9	8	5	5	50
25	S-25	7	4	5	5	7	0	3	31
26	S-26	8	10	9	7	8	5	5	52
27	S-27	6	8	3	4	2	5	5	33
28	S-28	8	8	10	8	9	4	4	51
29	S-29	5	5	5	7	8	0	3	33
30	S-30	9	10	9	8	7	8	6	57
31	S-31	7	8	8	8	9	5	4	49
32	S-32	5	9	8	5	5	0	0	32
JUMLAH		218	249	210	207	191	103	92	1270
rata-rata		6,81	7,78	6,56	6,47	5,97	3,22	2,88	

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menghitung tingkat kesukaran tiap soal dengan rumus sebagai berikut:

$$TK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

Keterangan:

$TK$  = Tingkat Kesukaran

$\bar{X}$  = Rata-rata skor jawaban siswa pada satu butir soal

$SMI$  = Skor Maksimum Ideal

$$TK_1 = \frac{6,81}{10} = 0,681$$

$$TK_5 = \frac{5,97}{10} = 0,597$$

$$TK_2 = \frac{7,78}{10} = 0,778$$

$$TK_6 = \frac{3,22}{10} = 0,322$$

$$TK_3 = \frac{6,56}{10} = 0,656$$

$$TK_7 = \frac{2,88}{10} = 0,288$$

$$TK_4 = \frac{6,47}{10} = 0,647$$

Nomor Soal	TK	Indeks Kesukaran	Keterangan
1	0,681	$0,31 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
2	0,778	$0,71 \leq TK \leq 1,00$	Mudah
3	0,656	$0,31 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
4	0,647	$0,31 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
5	0,597	$0,31 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
6	0,322	$0,31 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
7	0,288	$0,00 \leq TK \leq 0,30$	Sulit



©

# LAMPIRAN G.8

## DAYA PEMBEDA UJI COBA SOAL *PRETEST*

### KELOMPOK ATAS

NO	KODE	SKOR							TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7	
1	S-21	7	8	5	8	5	8	6	37
2	S-24	8	7	8	9	8	5	5	43
3	S-15	7	8	8	7	6	5	4	44
4	S-23	8	8	5	8	8	5	4	44
5	S-6	8	10	8	9	8	3	0	44
6	S-1	10	9	10	8	9	0	0	45
7	S-12	6	8	8	7	6	8	7	48
8	S-2	8	10	9	9	7	5	5	49
9	S-26	8	10	9	7	8	5	5	49
10	S-31	7	8	8	8	9	5	4	49
11	S-5	7	10	9	9	8	3	3	49
12	S-28	8	8	10	8	9	4	4	51
13	S-13	8	10	8	7	9	5	5	52
14	S-17	8	9	8	9	9	7	5	52
15	S-10	9	9	8	9	8	5	5	53
16	S-30	9	10	9	8	7	8	6	54
JUMLAH		126	142	130	130	124	81	68	801
RATA-RATA		7,88	8,88	8,13	8,13	7,75	5,06	4,25	

### KELOMPOK BAWAH

NO	KODE	SKOR							TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7	
1	S-8	5	4	3	4	0	0	0	16
2	S-20	5	5	6	5	0	0	0	21
3	S-3	6	8	5	4	3	0	0	26
4	S-9	7	6	4	0	5	0	0	31
5	S-14	7	8	3	7	7	0	0	32
6	S-4	5	7	8	5	5	0	0	32
7	S-11	5	9	5	5	6	4	0	34
8	S-18	5	7	5	4	3	5	5	34
9	S-7	6	8	4	8	2	3	3	34
10	S-32	5	9	8	5	5	0	0	35
11	S-22	8	7	5	6	5	0	0	36
12	S-25	7	4	5	5	7	0	3	36

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

13	S-27	6	8	3	4	2	5	5	36
14	S-29	5	5	5	7	8	0	3	36
15	S-16	4	7	6	0	4	5	5	37
16	S-19	6	5	5	8	5	0	0	37
<b>JUMLAH</b>		<b>92</b>	<b>107</b>	<b>80</b>	<b>77</b>	<b>67</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>469</b>
<b>RATA-RATA</b>		<b>5,75</b>	<b>6,69</b>	<b>5,00</b>	<b>4,81</b>	<b>4,19</b>	<b>1,38</b>	<b>1,50</b>	

Menghitung daya beda butir soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

$DP$  = Daya Pembeda

$\bar{X}_A$  = Rata-rata skor jawaban siswa kelompok atas

$\bar{X}_B$  = Rata-rata skor jawaban siswa kelompok bawah

$SMI$  = Skor Maksimum Ideal

#### Soal No.1

$$DP = \frac{7,88-5,75}{10} = 0,213$$

#### Soal No.2

$$DP = \frac{8,88-6,69}{10} = 0,219$$

#### Soal No.3

$$DP = \frac{8,13-5,00}{10} = 0,313$$

#### Soal No.4

$$DP = \frac{8,13-4,81}{10} = 0,332$$

#### Soal no. 5

$$DP = \frac{7,75-4,19}{10} = 0,356$$

#### Soal no. 6

$$DP = \frac{5,06-1,38}{10} = 0,368$$

#### Soal no. 7

$$DP = \frac{4,25-1,50}{10} = 0,275$$

Nomor Soal	DP	Harga Daya Pembeda	Keterangan
1	0,213	$0,20 \leq DP \leq 0,29$	Cukup
2	0,219	$0,20 \leq DP \leq 0,29$	Cukup
3	0,313	$0,30 \leq DP \leq 0,39$	Baik
4	0,332	$0,30 \leq DP \leq 0,39$	Baik
5	0,356	$0,30 \leq DP \leq 0,39$	Baik
6	0,368	$0,30 \leq DP \leq 0,39$	Baik
7	0,275	$0,20 \leq DP \leq 0,29$	Cukup

©

## LAMPIRAN G.9

### REKAPITULASI HASIL UJI VALIDITAS, TINGKAT KESUKARAN DAN DAYA PEMBEDA UJI COBA SOAL *PRETEST*

No. Soal	Validitas		Tingkat Kesukaran		Daya Pembeda		Keterangan
	t hitung	Kriteria	P	Kriteria	D	Kriteria	
1	5,44217	Valid	0,681	Sedang	0,213	Cukup	Digunakan
2	5,97668	Valid	0,778	Mudah	0,219	Cukup	Digunakan
3	6,103094	Valid	0,656	Sedang	0,313	Baik	Digunakan
4	5,858468	Valid	0,647	Sedang	0,332	Baik	Digunakan
5	6,558097	Valid	0,597	Sedang	0,356	Baik	Digunakan
6	6,225973	Valid	0,322	Sedang	0,368	Baik	Digunakan
7	5,232607	Valid	0,288	Sulit	0,275	Cukup	Digunakan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



©

## LAMPIRAN H.1

### SOAL PRETEST

#### KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

##### Petunjuk:

Berdoalah sebelum mengerjakan soal

Jawablah soal yang dianggap paling mudah terlebih dahulu

Tuliskan apa yang diketahui, ditanya, model matematika, jawaban dengan lengkap kesimpulannya, serta periksa kembali jawaban yang dibuat dengan rumus yang sudah ada.

##### Soal

1. Jumlah dua bilangan sama dengan 54, sedangkan selisih kedua bilangan itu sama dengan 22. Berapakah masing-masing bilangan tersebut?
  2. Keliling sebuah kebun berbentuk persegi panjang adalah 26m. Selisih panjang dan lebar kebun adalah 3m. Berdasarkan informasi tersebut berapakah panjang dan lebar kebun? Selesaikan dengan metode grafik!
  3. Terdapat 68 siswa SMPN 16 Pekanbaru yang bergabung dalam ekstrakurikuler paskibra dan basket. Anggota paskibra memiliki 12 anggota lebih banyak dari pada anggota basket. Berdasarkan data tersebut carilah berapa banyak anggota dari paskibra dan basket? Selesaikan dengan metode substitusi!
- Kamu berlari mengelilingi taman 2 kali dan 2 kali mengelilingi lapangan dekat rumahmu dalam waktu 14 menit. Dengan kecepatan yang sama kamu juga mampu berlari mengelilingi taman 2 kali dan 3 kali mengelilingi lapangan dekat rumahmu dalam waktu 20 menit. Berdasarkan informasi tersebut berapa lama waktu yang kamu butuhkan untuk mengelilingi taman 3 kali dan mengelilingi lapangan dekat rumah 4 kali? Gunakanlah metode eliminasi untuk menyelesaikannya!

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Selisih umur seorang ayah dengan anaknya adalah 42 tahun. Umur ayah tiga kali lipat dari umur anaknya. Berdasarkan data tersebut, cukupkah untuk mengetahui berapa umur anak dan ayahnya? Bagaimana cara menyelesaikannya?

Disebuah cafe dipekanbaru harga 3 gelas jus apel dan 4 gelas es teh manis adalah Rp 54.000,00. Sedangkan harga 4 gelas jus apel dan 4 gelas es teh manis adalah Rp 64.000,00. Berapakah masing-masing harga 1 gelas jus apel dan 1 gelas es teh manis?

Upah dari satu tukang kebun dan dua orang pembersih ruangan adalah Rp 140.000,00 / hari. Sedangkan upah dari dua tukang kebun dan tiga orang pembersih ruangan adalah Rp 230.000,00 / hari. Berdasarkan data tersebut maka upah seorang tukang kebun dan seorang tukang pembersih ruangan masing-masing sebesar?

**SELAMAT MENGERJAKAN**

UIN SUSKA RIAU

## LAMPIRAN H.2

### PEDOMAN PENSKORAN SOAL *PRETEST*

Jumlah dua bilangan sama dengan 54, sedangkan selisih kedua bilangan itu sama dengan 22. Berapakah masing-masing bilangan tersebut?

Aspek yang dinilai	keterangan
<b>a. Memahami masalah</b> <b>Diketahui:</b> Jumlah dua bilangan = 54 Selisih dua bilangan = 22 <b>Ditanya:</b> Berapakah masing-masing dua bilangan?	<b>Skor maksimal 3</b> (0) Tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal (1) Menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan dari soal atau sebaliknya (2) Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tetapi kurang tepat (3) Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat
<b>b. Merencanakan penyelesaian</b> Misalkan dua buah bilangan = x dan y Jumlah dua bilangan = 54 $x + y = 54$ Selisih dua bilangan = 22 $x - y = 22$ Maka penyelesaiannya bisa menggunakan metode eliminasi atau substitusi.	<b>Skor maksimal 2</b> (0) Tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali (1) Merencanakan penyelesaian berdasarkan masalah tetapi kurang tepat (2) Merencanakan penyelesaian berdasarkan masalah secara tepat
<b>c. Melaksanakan rencana penyelesaian</b> Metode eliminasi: $\begin{array}{r} x + y = 54 \\ x - y = 22 \\ \hline 2x = 76 \end{array}$	<b>Skor maksimal 3</b> (0) Tidak ada penyelesaian sama sekali (1) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar (2) Melaksanakan rencana dengan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$x = 38$ $x + y = 54$ $38 + y = 54$ $y = 54 - 38$ $y = 16$ <p>Metode substitusi:</p> $x + y = 54 \rightarrow x = 54 - y$ $x - y = 22$ $54 - y - y = 22$ $54 - 2y = 22$ $-2y = 22 - 54$ $-2y = -32$ $y = \frac{-32}{-2}$ $y = 16$ $x - y = 22$ $x - 16 = 22$ $x = 22 + 16$ $x = 38$	<p>menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar</p> <p>(3) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar</p>
<p><b>Memeriksa kembali</b></p> <p>Periksa titik <math>(x, y)</math> yang sudah didapat dengan mensubstitusikan nilai <math>x</math> dan <math>y</math> ke persamaan</p> $x + y = 54$ $38 + 16 = 54$ $54 = 54 \text{ (benar)}$ $x - y = 22$ $38 - 16 = 22$ $22 = 22 \text{ (benar)}$	<p><b>Skor maksimal 2</b></p> <p>(0) Tidak melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban serta tidak memberikan kesimpulan</p> <p>(1) Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban tanpa memberikan kesimpulan atau sebaliknya</p> <p>(2) Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban dan memberikan kesimpulan yang benar</p>

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Jadi, dua bilangan tersebut adalah 38 dan 16

Keliling sebuah kebun berbentuk persegi panjang adalah 26m. Selisih panjang dan lebar kebun adalah 3m. Berdasarkan informasi tersebut berapakah panjang dan lebar kebun? Selesaikan dengan metode grafik!

Aspek yang dinilai	Keterangan
<b>a. Memahami masalah</b>  <b>Diketahui:</b> Keliling sebuah kebun berbentuk persegi panjang adalah 26m. Selisih panjang dan lebar kebun adalah 3m.  <b>Ditanya:</b> Berapakah panjang dan lebar kebun ?	<b>Skor maksimal 3</b>  (0) Tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal (1) Menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan dari soal atau sebaliknya (2) Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tetapi kurang tepat (3) Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat
<b>b. Merencanakan penyelesaian</b>  Misalkan: Panjang dan lebar persegi panjang berturut-turut adalah x dan y Keliling kebun yang berbentuk persegi panjang adalah 26m, berarti $2(x + y) = 26$ Selisih panjang dan lebar kebun adalah 5m, berarti	<b>Skor maksimal 2</b>  (0) Tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali (1) Merencanakan penyelesaian berdasarkan masalah tetapi kurang tepat (2) Merencanakan penyelesaian berdasarkan masalah secara tepat

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

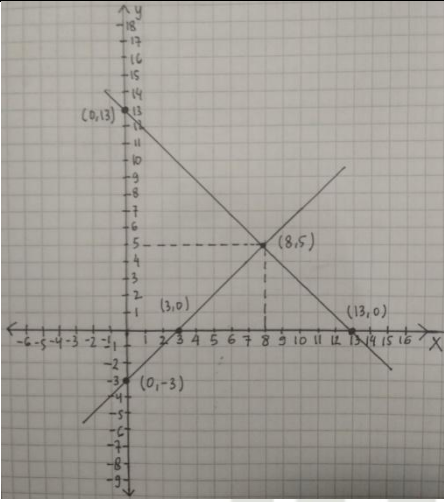
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$x - y = 3$ Maka untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan menggunakan metode grafik	
<b>c. Melaksanakan rencana penyelesaian</b> $2(x + y) = 26$ $x + y = \frac{26}{2}$ $x + y = 13$ Titik potong sumbu $x, y = 0$ $x + y = 13$ $x + 0 = 13$ $x = 13 \quad (13,0)$ Titik potong sumbu $y, x = 0$ $x + y = 13$ $0 + y = 13$ $y = 13 \quad (0,13)$ Titik potong sumbu $x, y = 0$ $x - y = 3$ $x - 0 = 3$ $x = 3 \quad (3,0)$ Titik potong sumbu $y, x = 0$ $x - y = 3$ $0 - y = 3$ $-y = 3$ $y = -3 \quad (0,-3)$	<b>Skor maksimal 3</b> (0) Tidak ada penyelesaian sama sekali (1) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar (2) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar (3) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	
<p><b>d. Memeriksa kembali</b></p> <p>Periksa titik potong</p> $x + y = 13$ $8 + 5 = 13$ $13 = 13 \text{ (benar)}$ $x - y = 3$ $8 - 5 = 3$ $3 = 3 \text{ (benar)}$ <p>Jadi, panjang dan lebar kebun tersebut adalah 8 dan 5</p>	<p><b>Skor maksimal 2</b></p> <p>(0) Tidak melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban serta tidak memberikan kesimpulan</p> <p>(1) Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban tanpa memberikan kesimpulan atau sebaliknya</p> <p>(2) Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban dan memberikan kesimpulan yang benar</p>

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Terdapat 68 siswa SMPN 16 Pekanbaru yang bergabung dalam ekstrakurikuler paskibra dan basket. Anggota paskibra memiliki 12 anggota lebih banyak dari pada anggota basket. Berdasarkan data tersebut carilah berapa banyak anggota dari paskibra dan basket? Selesaikan dengan metode substitusi!

Aspek yang dinilai	Keterangan
<b>a. Memahami masalah</b> <b>Diketahui:</b> Jumlah anggota ekstrakurikuler paskibra dan basket adalah 68 siswa Jumlah anggota paskibra 12 anggota lebih banyak dari anggota basket <b>Ditanya:</b> Berapa anggota yang mengikuti paskibra dan basket?	<b>Skor maksimal 3</b> (0) Tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal (1) Menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan dari soal atau sebaliknya (2) Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tetapi kurang tepat (3) Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat
<b>b. Merencanakan penyelesaian</b> Misalkan: Anggota paskibra = $x$ Anggota basket = $y$ Jumlah anggota paskibra dan basket = 68, berarti $x + y = 68$ Banyak anggota paskibra lebih banyak 12 anggota dari pada basket, berarti $x = y + 12$ Maka untuk menyelesaikan	<b>Skor maksimal 2</b> (0) Tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali (1) Merencanakan penyelesaian berdasarkan masalah tetapi kurang tepat (2) Merencanakan penyelesaian berdasarkan masalah secara tepat

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

masalah tersebut dengan menggunakan metode substitusi	
<b>c. Melaksanakan rencana penyelesaian</b> $x + y = 68$ $(y + 12) + y = 68$ $2y + 12 = 68$ $2y = 68 - 12$ $2y = 56$ $y = 28$  $x = y + 12$ $x = 28 + 12$ $x = 40$	<b>Skor maksimal 3</b>  (0) Tidak ada penyelesaian sama sekali (1) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar (2) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar (3) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar
<b>d. Memeriksa kembali</b> $x + y = 68$ $40 + 28 = 68$ $68 = 68$ (benar)  $x = y + 12$ $40 = 28 + 12$ $40 = 40$ (benar) Jadi, banyak anggota paskibra adalah 40 anggota, dan banyak anggota basket adalah 28 anggota.	<b>Skor maksimal 2</b>  (0) Tidak melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban serta tidak memberikan kesimpulan (1) Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban tanpa memberikan kesimpulan atau sebaliknya (2) Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban dan memberikan kesimpulan yang benar



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kamu berlari mengelilingi taman 2 kali dan 2 kali mengelilingi lapangan dekat rumahmu dalam waktu 14 menit. Dengan kecepatan yang sama kamu juga mampu berlari mengelilingi taman 2 kali dan 3 kali mengelilingi lapangan dekat rumahmu dalam waktu 20 menit. Berdasarkan informasi tersebut berapa lama waktu yang kamu butuhkan untuk mengelilingi taman 3 kali dan mengelilingi lapangan dekat rumah 4 kali ? Gunakanlah metode eliminasi untuk menyelesaikannya!

Aspek yang dinilai	Keterangan
<b>a. Memahami masalah</b>  <b>Diketahui:</b> Berlari mengelilingi taman 2 kali dan 2 kali mengelilingi lapangan dekat rumah dalam waktu 14 menit. Berlari mengelilingi taman 2 kali dan 3 kali mengelilingi lapangan dekat rumah dalam waktu 20 menit.  <b>Ditanya:</b> Berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk mengelilingi taman 3 kali dan mengelilingi lapangan dekat rumah 4 kali?	<b>Skor maksimal 3</b>  (0) Tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal (1) Menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan dari soal atau sebaliknya (2) Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tetapi kurang tepat (3) Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat
<b>b. Merencanakan penyelesaian</b>  Misalkan: Mengelilingi taman = $x$ Mengelilingi lapangan dekat rumah = $y$ Berlari mengelilingi taman 2 kali dan 2 kali mengelilingi lapangan	<b>Skor maksimal 2</b>  (0) Tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali (1) Merencanakan penyelesaian berdasarkan masalah tetapi kurang tepat (2) Merencanakan penyelesaian

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>dekat rumah dalam waktu 14 menit, berarti</p> $2x + 2y = 14$ <p>Berlari mengelilingi taman 2 kali dan 3 kali mengelilingi lapangan dekat rumah dalam waktu 20 menit, berarti</p> $2x + 3y = 20$ <p>Maka untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan menggunakan metode eliminasi</p>	<p>berdasarkan masalah secara tepat</p>
<p><b>c. Melaksanakan rencana penyelesaian</b></p> $\begin{array}{r} 2x + 2y = 14 \\ 2x + 3y = 20 \\ \hline -y = -6 \\ y = 6 \end{array}$ $\begin{array}{r} 2x + 2y = 14 \\ 2x + 2(6) = 14 \\ 2x + 12 = 14 \\ 2x = 14 - 12 \\ 2x = 2 \\ x = 1 \end{array}$ $\begin{array}{r} 3x + 4y = 3(1) + 4(6) \\ = 3 + 24 \\ = 27 \end{array}$	<p><b>Skor maksimal 3</b></p> <p>(0) Tidak ada penyelesaian sama sekali</p> <p>(1) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar</p> <p>(2) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar</p> <p>(3) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar</p>

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p><b>d. Memeriksa kembali</b></p> $2x + 2y = 14$ $2(1) + 2(6) = 14$ $2 + 12 = 14$ $14 = 14 \text{ (benar)}$ $2x + 3y = 20$ $2(1) + 3(6) = 20$ $2 + 18 = 20$ $20 = 20 \text{ (benar)}$ $3x + 4y = 3(1) + 4(6)$ $= 3 + 24$ $= 27$ <p>Jadi, lama waktu yang dibutuhkan untuk mengelilingi taman 3 kali dan mengelilingi lapangan dekat rumah 4 kali adalah 27 menit.</p>	<p><b>Skor maksimal 2</b></p> <p>(0) Tidak melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban serta tidak memberikan kesimpulan</p> <p>(1) Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban tanpa memberikan kesimpulan atau sebaliknya</p> <p>(2) Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban dan memberikan kesimpulan yang benar</p>
--	--



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Selisih umur seorang ayah dengan anaknya adalah 42 tahun. Umur ayah tiga kali lipat dari umur anaknya, berdasarkan data tersebut, cukupkah untuk mengetahui berapa masing-masing umur anak dan ayahnya? Bagaimana cara menyelesaikannya?

Aspek yang dinilai	Keterangan
<b>a. Memahami masalah</b> <b>Diketahui:</b> Selisih umur seorang ayah dan dengan anaknya adalah 42 tahun. Umur ayah tiga kali lipat dari umur anaknya. <b>Ditanya:</b> Berapa masing-masing umur ayah dan anaknya?	<b>Skor maksimal 3</b> (0) Tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal (1) Menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan dari soal atau sebaliknya (2) Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tetapi kurang tepat (3) Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat
<b>b. Merencanakan penyelesaian</b> Misalkan: Umur ayah = $x$ Umur anak = $y$ Selisih umur seorang ayah dan dengan anaknya adalah 30 tahun, berarti $x - y = 42$ Umur ayah tiga kali lipat dari umur anaknya, berarti $x = 3y$ Maka untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan	<b>Skor maksimal 2</b> (0) Tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali (1) Merencanakan penyelesaian berdasarkan masalah tetapi kurang tepat (2) Merencanakan penyelesaian berdasarkan masalah secara tepat

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menggunakan metode substitusi	
<b>c. Melaksanakan rencana penyelesaian</b> $x - y = 42$ $3y - y = 42$ $2y = 42$ $y = 21$ $x = 3y$ $x = 3(21)$ $x = 63$	<b>Skor maksimal 3</b> (0) Tidak ada penyelesaian sama sekali (1) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar (2) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar (3) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar
<b>d. Memeriksa kembali</b> $x - y = 42$ $63 - 21 = 42$ $42 = 42 \text{ (benar)}$ $x = 3y$ $63 = 3(21)$ $63 = 63 \text{ (benar)}$ Jadi, umur ayah adalah 63 tahun, dan umur anak adalah 21 tahun.	<b>Skor maksimal 2</b> (0) Tidak melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban serta tidak memberikan kesimpulan (1) Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban tanpa memberikan kesimpulan atau sebaliknya (2) Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban dan memberikan kesimpulan yang benar



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Disebuah cafe dipekanbaru harga 3 gelas jus apel dan 4 gelas es teh manis adalah Rp 54.000,00. Sedangkan harga 4 gelas jus apel dan 4 gelas es teh manis adalah Rp 64.000,00. Berapakah masing-masing harga 1 gelas jus apel dan 1 gelas es teh manis?

Aspek yang dinilai	Keterangan
<p><b>a. Memahami masalah</b></p> <p><b>Diketahui:</b></p> <p>harga 3 gelas jus apel dan 4 gelas es teh manis adalah Rp 54.000,00.</p> <p>harga 4 gelas jus apel dan 4 gelas es teh manis adalah Rp 64.000,00.</p> <p><b>Ditanya:</b></p> <p>Berapakah masing-masing harga 1 gelas jus apel dan 1 gelas es teh manis?</p>	<p><b>Skor maksimal 3</b></p> <p>(0) Tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal</p> <p>(1) Menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan dari soal atau sebaliknya</p> <p>(2) Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tetapi kurang tepat</p> <p>(3) Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat</p>
<p><b>b. Merencanakan penyelesaian</b></p> <p><b>Misalkan:</b></p> <p>Harga jus apel = <math>x</math></p> <p>Harga es teh manis = <math>y</math></p> <p>harga 3 gelas jus apel dan 4 gelas es teh manis adalah Rp 54.000,00. berarti</p> $3x + 4y = 54.000$ <p>harga 4 gelas jus apel dan 4 gelas es teh manis adalah Rp 64.000,00. berarti</p> $4x + 4y = 64.000$ <p>Maka untuk menyelesaikan</p>	<p><b>Skor maksimal 2</b></p> <p>(0) Tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali</p> <p>(1) Merencanakan penyelesaian berdasarkan masalah tetapi kurang tepat</p> <p>(2) Merencanakan penyelesaian berdasarkan masalah secara tepat</p>



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

masalah tersebut dengan menggunakan metode eliminasi	
<p><b>c. Melaksanakan rencana penyelesaian</b></p> $3x + 4y = 54.000$ $4x + 4y = 64.000$ <hr/> $-x = -10.000$ $x = 10.000$ $3x + 4y = 54.000$ $3(10.000) + 4y = 54.000$ $30.000 + 4y = 54.000$ $4y = 54.000 - 30.000$ $4y = 24.000$ $y = 6.000$	<p><b>Skor maksimal 3</b></p> <p>(0) Tidak ada penyelesaian sama sekali</p> <p>(1) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar</p> <p>(2) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar</p> <p>(3) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar</p>
<p><b>d. Memeriksa kembali</b></p> $3x + 4y = 54.000$ $3(10.000) + 4(6.000) = 54.000$ $30.000 + 24.000 = 54.000$ $54.000 = 54.000 \text{ (benar)}$ $4x + 4y = 64.000$ $4(10.000) + 4(6.000) = 64.000$ $40.000 + 24.000 = 64.000$ $64.000 = 64.000 \text{ (benar)}$ <p>Jadi, harga 1 gelas jus apel adalah Rp 10.000</p> <p>Harga 1 gelas es teh manis adalah Rp 6.000</p>	<p><b>Skor maksimal 2</b></p> <p>(0) Tidak melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban serta tidak memberikan kesimpulan</p> <p>(1) Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban tanpa memberikan kesimpulan atau sebaliknya</p> <p>(2) Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban dan memberikan kesimpulan yang benar</p>



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Upah dari satu tukang kebun dan dua orang pembersih ruangan adalah Rp 140.000,00 / hari. Sedangkan upah dari dua tukang kebun dan tiga orang pembersih ruangan adalah Rp 230.000,00 / hari. Berdasarkan data tersebut maka upah seorang tukang kebun dan seorang tukang pembersih ruangan masing-masing sebesar?

Aspek yang dinilai	Keterangan
<b>a. Memahami masalah</b> <b>Diketahui:</b> Upah dari satu tukang kebun dan dua orang pembersih ruangan adalah Rp 140.000,00 / hari. upah dari dua tukang kebun dan tiga orang pembersih ruangan adalah Rp 230.000,00 / hari. <b>Ditanya:</b> Berapa upah masing-masing seorang tukang kebun dan seorang tukang pembersih ruangan?	<b>Skor maksimal 3</b> (0) Tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal (1) Menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan dari soal atau sebaliknya (2) Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tetapi kurang tepat (3) Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat
<b>b. Merencanakan penyelesaian</b> <b>Misalkan:</b> Upah tukang kebun = $x$ Upah tukang pembersih ruangan = $y$ Upah dari satu tukang kebun dan dua orang pembersih ruangan adalah Rp 140.000,00 / hari, berarti $x + 2y = 140.000$ upah dari dua tukang kebun dan	<b>Skor maksimal 2</b> (0) Tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali (1) Merencanakan penyelesaian berdasarkan masalah tetapi kurang tepat (2) Merencanakan penyelesaian berdasarkan masalah secara tepat



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>tiga orang pembersih ruangan adalah Rp 230.000,00 / hari, berarti</p> $2x + 3y = 230.000$ <p>Maka untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan menggunakan metode eliminasi</p>	
<p><b>c. Melaksanakan rencana penyelesaian</b></p> $\begin{array}{rcl} x + 2y & = & 140.000 \quad \times 2 \\ 2x + 3y & = & 230.000 \quad \times 1 \\ \hline 2x + 4y & = & 280.000 \\ 2x + 3y & = & 230.000 \\ \hline y & = & 50.000 \end{array}$ $\begin{array}{l} x + 2y = 140.000 \\ x + 2(50.000) = 140.000 \\ x + 100.000 = 140.000 \\ x = 140.000 - 100.000 \\ x = 40.000 \\ x = 40.000 \end{array}$	<p><b>Skor maksimal 3</b></p> <p>(0) Tidak ada penyelesaian sama sekali</p> <p>(1) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar</p> <p>(2) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar</p> <p>(3) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar</p>





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**d. Memeriksa kembali**

$$x + 2y = 140.000$$

$$40.000 + 2(50.000) = 140.000$$

$$40.000 + 100.000 = 140.000$$

$$140.000 = 140.000 \text{ (benar)}$$

$$2x + 3y = 230.000$$

$$2(40.000) + 3(50.000) = 230.000$$

$$80.000 + 150.000 = 230.000$$

$$230.000 = 230.000 \text{ (benar)}$$

Jadi, upah tukang kebun/hari adalah Rp 40.000

Upah tukang pembersih ruangan /hari adalah Rp 50.000

**Skor maksimal 2**

(0) Tidak melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban serta tidak memberikan kesimpulan

(1) Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban tanpa memberikan kesimpulan atau sebaliknya

(2) Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban dan memberikan kesimpulan yang benar

©

### LAMPIRAN H.3

#### HASIL PRETEST SISWA

NO	SISWA	KELAS VIII.1	KELAS VIII.2	KELAS VIII.3	KELAS VIII.4	KELAS VIII.5
1	S-1	20	14	16	23	16
2	S-2	18	19	17	17	22
3	S-3	14	20	20	19	18
4	S-4	21	21	20	15	16
5	S-5	19	18	21	16	21
6	S-6	20	25	15	17	23
7	S-7	21	16	20	18	13
8	S-8	15	19	23	15	20
9	S-9	21	18	19	20	15
10	S-10	22	22	15	19	22
11	S-11	24	16	18	21	16
12	S-12	18	18	20	15	18
13	S-13	20	19	23	19	17
14	S-14	19	20	18	21	14
15	S-15	19	21	21	20	16
16	S-16	22	17	24	13	19
17	S-17	21	24	16	19	17
18	S-18	20	15	13	23	19
19	S-19	16	20	16	14	22
20	S-20	21	20	22	22	18
21	S-21	17	20	17	15	24
22	S-22	18	19	19	19	20
23	S-23	19	22	20	21	24
24	S-24	18	23	24	16	18
25	S-25	21	24	18	17	21
26	S-26	19	20	19	19	22
27	S-27	20	23	14	23	20
28	S-28	20	22	15		23
29	S-29	23	25	22		
30	S-30	21	21			
<b>JUMLAH</b>		<b>587</b>	<b>601</b>	<b>545</b>	<b>496</b>	<b>534</b>
<b>RATA-RATA</b>		<b>19,57</b>	<b>20,03</b>	<b>18,79</b>	<b>18,37</b>	<b>19,07</b>

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



#### LAMPIRAN H.4

#### UJI NORMALITAS PADA KELAS VIII.1

Langkah-langkah uji normalitas adalah sebagai berikut:

Hipotesis:

$H_0$  = Data berdistribusi normal

$H_a$  = Data tidak berdistribusi normal

Pengujian hipotesis menggunakan rumus sebagai berikut:

$$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Dan kriteria yang digunakan jika  $H_0$  diterima adalah  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$

2. Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, rentangan, banyak kelas dan panjang kelas.

Nilai terbesar ( $X_{max}$ ) = 24

Nilai terkecil ( $X_{min}$ ) = 14

Rentangan ( $R$ ) = ( $X_{max} - X_{min}$ )  
 = (24 - 14)  
 = 10

Banyak kelas (BK) =  $1 + 3,3 \log n$   
 =  $1 + 3,3 \log(30)$   
 =  $1 + 3,3(1,4771)$   
 =  $5,8744 \approx 6$

Panjang kelas =  $\frac{R}{BK} = \frac{10}{6} = 1,6 \approx 2$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Buat tabel distribusi frekuensi nilai

**DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI PADA KELAS VIII.1**

NO	INTERVAL	$f$	$X_i$	$X_i^2$	$fX_i$	$fX_i^2$
1	14 - 15	2	14,5	210,25	29	420,5
2	16 - 17	2	16,5	272,25	33	544,5
3	18 - 19	9	18,5	342,25	166,5	3080,25
4	20 - 21	13	20,5	420,25	266,5	5463,25
5	22 - 23	3	22,5	506,25	67,5	1518,75
6	24 - 25	1	24,5	600,25	24,5	600,25
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>	<b>117</b>	<b>2351,5</b>	<b>587</b>	<b>11627,5</b>

Pengujian dengan menggunakan rumus Chi Kuadrat

- a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum fX_i}{n} = \frac{587}{30} = 19,56$$

- b. Menghitung standar deviasi ( $SD_x$ )

$$\begin{aligned}
 SD_x &= \sqrt{\frac{n(\sum fX_i^2) - (\sum fX_i)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{30(11627,5) - (587)^2}{30(30-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{348825 - 344569}{30(29)}} \\
 &= \sqrt{\frac{4256}{870}} \\
 &= \sqrt{4,892} \\
 &= 2,212
 \end{aligned}$$

UIN SUSKA RIAU

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Menentukan batas kelas (BK), angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka-angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5 sehingga akan diperoleh nilai sebagai berikut: 13,5 ; 15,5 ; 17,5 ; 19,5 ; 21,5 ; 23,5 ; 25,5.
- Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{13,5 - 19,56}{2,212} = -2,74$$

$$Z_5 = \frac{21,5 - 19,56}{2,212} = 0,88$$

$$Z_2 = \frac{15,5 - 19,56}{2,212} = -1,84$$

$$Z_6 = \frac{23,5 - 19,56}{2,212} = 1,78$$

$$Z_3 = \frac{17,5 - 19,56}{2,212} = -0,93$$

$$Z_7 = \frac{25,5 - 19,56}{2,212} = 2,69$$

$$Z_4 = \frac{19,5 - 19,56}{2,212} = -0,03$$

- Mencari luas 0 – Z dari Tabel Kurva Normal dari 0 – Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

z score	Luas 0-Z dari Tabel Kurva Normal
-2,74	0,4969
-1,84	0,4671
-0,93	0,3238
-0,03	0,0120
0,88	0,3106
1,78	0,4625
2,69	0,4964

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- f. Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0 – Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga, dan seterusnya. Selanjutnya dihitung frekuensi yang diharapkan ( $f_h$ ) dengan menggunakan rumus  $f_h = \text{luas daerah} \times N$

$$|0,4969 - 0,4671| = 0,0298 \quad 0,0298 \times 30 = 0,894$$

$$|0,4671 - 0,3238| = 0,1433 \quad 0,1433 \times 30 = 4,299$$

$$|0,3238 - 0,0120| = 0,3118 \quad 0,3118 \times 30 = 9,354$$

$$|0,0120 - 0,3106| = 0,2986 \quad 0,2986 \times 30 = 8,958$$

$$|0,3106 - 0,4625| = 0,1519 \quad 0,1519 \times 30 = 4,557$$

$$|0,4625 - 0,4964| = 0,0339 \quad 0,0339 \times 30 = 1,017$$

- g. Mencari Chi Kuadrat hitung ( $X^2_{hitung}$ )

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

**PENGUJIAN NORMALITAS DATA**

NO	INTERVAL	Z-score	Luas 0-Z	Luas daerah	$f_o$	$f_h$	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
1	14 - 15	-2,7396	0,4969	0,0298	2	0,894	1,36827
2	16 - 17	-1,8354	0,4671	0,1433	2	4,299	1,22945
3	18 - 19	-0,9313	0,3238	0,3118	9	9,354	0,0134
4	20 - 21	-0,0271	0,0120	0,2986	13	8,958	1,82382
5	22 - 23	0,87703	0,3106	0,1519	3	4,557	0,53198
6	24 - 25	1,78119	0,4625	0,0339	1	1,017	0,00028
		2,68535	0,4964				
<b>JUMLAH</b>					<b>30</b>		<b>4,9672</b>



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Membandingkan  $X^2_{hitung}$  dengan  $X^2_{tabel}$

Dengan membandingkan  $X^2_{hitung}$  dengan nilai  $X^2_{tabel}$  untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan  $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$ , maka diperoleh  $X^2_{tabel} = 11,07$  dengan kriteria sebagai berikut:

Jika  $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$  maka data distribusi tidak normal

Jika  $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$  maka data distribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa  $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$  **4,9672 ≤ 11,07** sehingga dapat disimpulkan bahwa data **BERDISTRIBUSI NORMAL.**



## LAMPIRAN H.5

### UJI NORMALITAS PADA KELAS VIII.2

Langkah-langkah uji normalitas adalah sebagai berikut:

Hipotesis:

$H_0$  = Data berdistribusi normal

$H_a$  = Data tidak berdistribusi normal

Pengujian hipotesis menggunakan rumus sebagai berikut:

$$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Dan kriteria yang digunakan jika  $H_0$  diterima adalah  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$

2. Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, rentangan, banyak kelas dan panjang kelas.

Nilai terbesar ( $X_{max}$ ) = 25

Nilai terkecil ( $X_{min}$ ) = 14

Rentangan ( $R$ )  
 $= (X_{max} - X_{min})$   
 $= (25 - 14)$   
 $= 11$

Banyak kelas ( $BK$ )  
 $= 1 + 3,3 \log n$   
 $= 1 + 3,3 \log(30)$   
 $= 1 + 3,3(1,4771)$   
 $= 5,8744 \approx 6$

Panjang kelas  
 $= \frac{R}{BK} = \frac{11}{6} = 1,83 \approx 2$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Buat tabel distribusi frekuensi nilai

**DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI PADA KELAS VIII.2**

NO	INTERVAL	$f$	$X_i$	$X_i^2$	$fX_i$	$fX_i^2$
1	14 - 15	2	14,5	210,25	29	420,5
2	16 - 17	4	16,5	272,25	66	1089
3	18 - 19	7	18,5	342,25	129,5	2395,75
4	20 - 21	9	20,5	420,25	184,5	3782,25
5	22 - 23	4	22,5	506,25	90	2025
6	24 - 25	4	24,5	600,25	98	2401
<b>JUMLAH</b>		<b>30</b>	<b>117</b>	<b>2351,5</b>	<b>597</b>	<b>12113,5</b>

Pengujian dengan menggunakan rumus Chi Kuadrat

- a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum fX_i}{n} = \frac{597}{30} = 19,9$$

- b. Menghitung standar deviasi ( $SD_x$ )

$$SD_x = \sqrt{\frac{n(\sum fX_i^2) - (\sum fX_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{30(12113,5) - (597)^2}{30(30-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{363405 - 356409}{30(29)}}$$

$$= \sqrt{\frac{6996}{870}}$$

$$= \sqrt{8,041}$$

$$= 2,836$$

UIN SUSKA RIAU



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Menentukan batas kelas (BK), angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka-angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5 sehingga akan diperoleh nilai sebagai berikut: 13,5 ; 15,5 ; 17,5 ; 19,5 ; 21,5 ; 23,5 ; 25,5.
- Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{13,5 - 19,9}{2,836} = -2,26$$

$$Z_5 = \frac{21,5 - 19,9}{2,836} = 0,56$$

$$Z_2 = \frac{15,5 - 19,9}{2,836} = -1,55$$

$$Z_6 = \frac{23,5 - 19,9}{2,836} = 1,27$$

$$Z_3 = \frac{17,5 - 19,9}{2,836} = -0,85$$

$$Z_7 = \frac{25,5 - 19,9}{2,836} = 1,97$$

$$Z_4 = \frac{19,5 - 19,9}{2,836} = -0,14$$

- Mencari luas 0 – Z dari Tabel Kurva Normal dari 0 – Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

z score	Luas 0-Z dari Tabel Kurva Normal
-2,26	0,4881
-1,55	0,4394
-0,85	0,3023
-0,14	0,0557
0,56	0,2123
1,27	0,3980
1,97	0,4756

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- f. Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0 – Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga, dan seterusnya. Selanjutnya dihitung frekuensi yang diharapkan ( $f_h$ ) dengan menggunakan rumus  $f_h = \text{luas daerah} \times N$

$$|0,4881 - 0,4394| = 0,0487 \qquad 0,0487 \times 30 = 1,461$$

$$|0,4394 - 0,3023| = 0,1371 \qquad 0,1371 \times 30 = 4,113$$

$$|0,3023 - 0,0557| = 0,2466 \qquad 0,2466 \times 30 = 7,398$$

$$|0,0557 - 0,2123| = 0,1566 \qquad 0,1566 \times 30 = 4,698$$

$$|0,2123 - 0,3980| = 0,1857 \qquad 0,1857 \times 30 = 5,571$$

$$|0,3980 - 0,4756| = 0,0776 \qquad 0,0776 \times 30 = 2,328$$

- g. Mencari Chi Kuadrat hitung ( $X^2_{hitung}$ )

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

### PENGUJIAN NORMALITAS DATA

NO	INTERVAL	Z-score	Luas 0-Z	Luas daerah	$f_o$	$f_h$	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
1	14 - 15	-2,26	0,4881	0,0487	2	1,461	0,19885
2	16 - 17	-1,55	0,4394	0,1371	4	4,113	0,0031
3	18 - 19	-0,85	0,3023	0,2466	7	7,398	0,02141
4	20 - 21	-0,14	0,0557	0,1566	9	4,698	3,93938
5	22 - 23	0,56	0,2123	0,1857	4	5,571	0,44302
6	24 - 25	1,27	0,3980	0,0776	4	2,328	1,20085
		1,97	0,4756				
JUMLAH					30		5,80661



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Membandingkan  $X^2_{hitung}$  dengan  $X^2_{tabel}$

Dengan membandingkan  $X^2_{hitung}$  dengan nilai  $X^2_{tabel}$  untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan  $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$ , maka diperoleh  $X^2_{tabel} = 11,07$  dengan kriteria sebagai berikut:

Jika  $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$  maka data distribusi tidak normal

Jika  $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$  maka data distribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa  $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$  **8,8066 ≤ 11,07** sehingga dapat disimpulkan bahwa data **BERDISTRIBUSI NORMAL.**





## LAMPIRAN H.6

### UJI NORMALITAS PADA KELAS VIII.3

Langkah-langkah uji normalitas adalah sebagai berikut:

Hipotesis:

$H_0$  = Data berdistribusi normal

$H_a$  = Data tidak berdistribusi normal

Pengujian hipotesis menggunakan rumus sebagai berikut:

$$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Dan kriteria yang digunakan jika  $H_0$  diterima adalah  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$

2. Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, rentangan, banyak kelas dan panjang kelas.

Nilai terbesar ( $X_{max}$ ) = 24

Nilai terkecil ( $X_{min}$ ) = 13

Rentangan ( $R$ ) = ( $X_{max} - X_{min}$ )  
 = (24 - 13)  
 = 11

Banyak kelas (BK) =  $1 + 3,3 \log n$   
 =  $1 + 3,3 \log(29)$   
 =  $1 + 3,3(1,4624)$   
 =  $5,82592 \approx 6$

Panjang kelas =  $\frac{R}{BK} = \frac{11}{6} = 1,83 \approx 2$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Buat tabel distribusi frekuensi nilai

**DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI PADA KELAS VIII.3**

NO	INTERVAL	$f$	$X_i$	$X_i^2$	$fX_i$	$fX_i^2$
1	13 - 14	2	13,5	182,25	27	364,5
2	15 - 16	6	15,5	240,25	93	1441,5
3	17 - 18	5	17,5	306,25	87,5	1531,25
4	19 - 20	8	19,5	380,25	156	3042
5	21 - 22	4	21,5	462,25	86	1849
6	23 - 24	4	23,5	552,25	94	2209
<b>JUMLAH</b>		<b>29</b>	<b>111</b>	<b>2123,5</b>	<b>543,5</b>	<b>10437,3</b>

Pengujian dengan menggunakan rumus Chi Kuadrat

- a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum fX_i}{n} = \frac{543,5}{29} = 18,74$$

- b. Menghitung standar deviasi ( $SD_x$ )

$$\begin{aligned}
 SD_x &= \sqrt{\frac{n(\sum fX_i^2) - (\sum fX_i)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{29(10437,3) - (543,5)^2}{29(29-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{302681,7 - 295392,25}{29(28)}} \\
 &= \sqrt{\frac{7289,45}{812}} \\
 &= \sqrt{8,977} \\
 &= 2,996
 \end{aligned}$$

UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c. Menentukan batas kelas (BK), angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka-angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5 sehingga akan diperoleh nilai sebagai berikut: 12,5 ; 14,5 ; 16,5 ; 18,5 ; 20,5 ; 22,5 ; 24,5.
- d. Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{12,5 - 18,74}{2,996} = -2,08$$

$$Z_5 = \frac{20,5 - 18,74}{2,996} = 0,59$$

$$Z_2 = \frac{14,5 - 18,74}{2,996} = -1,42$$

$$Z_6 = \frac{22,5 - 18,74}{2,996} = 1,26$$

$$Z_3 = \frac{16,5 - 18,74}{2,996} = -0,75$$

$$Z_7 = \frac{24,5 - 18,74}{2,996} = 1,92$$

$$Z_4 = \frac{18,5 - 18,74}{2,996} = -0,08$$

- e. Mencari luas 0 – Z dari Tabel Kurva Normal dari 0 – Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

z score	Luas 0-Z dari Tabel Kurva Normal
-2,08	0,4812
-1,42	0,4222
-0,75	0,2734
-0,08	0,0319
0,59	0,2224
1,26	0,3962
1,92	0,4726



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- f. Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0 – Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga, dan seterusnya. Selanjutnya dihitung frekuensi yang diharapkan ( $f_h$ ) dengan menggunakan rumus  $f_h = \text{luas daerah} \times N$

$ 0,4812 - 0,4222  = 0,0590$	$0,0590 \times 29 = 1,711$
$ 0,4222 - 0,2734  = 0,1488$	$0,1488 \times 29 = 4,3152$
$ 0,2734 - 0,0319  = 0,2415$	$0,2415 \times 29 = 7,0035$
$ 0,0319 - 0,2224  = 0,1905$	$0,1905 \times 29 = 5,5245$
$ 0,2224 - 0,3962  = 0,1738$	$0,1738 \times 29 = 5,0402$
$ 0,3962 - 0,4726  = 0,0764$	$0,0764 \times 29 = 2,2156$

- g. Mencari Chi Kuadrat hitung ( $X^2_{hitung}$ )

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

### PENGUJIAN NORMALITAS DATA

NO	INTERVAL	Z-score	Luas 0-Z	Luas daerah	$f_o$	$f_h$	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
1	13 - 14	-2,08	0,4812	0,0590	2	1,711	0,04881
2	15 - 16	-1,42	0,4222	0,1488	6	4,3152	0,6578
3	17 - 18	-0,75	0,2734	0,2415	5	7,0035	0,57314
4	19 - 20	-0,08	0,0319	0,1905	8	5,5245	1,10926
5	21 - 22	0,59	0,2224	0,1738	4	5,0402	0,21468
6	23 - 24	1,26	0,3962	0,0764	4	2,2156	1,43712
		1,92	0,4726				
JUMLAH					29		4,04082



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Membandingkan  $X^2_{hitung}$  dengan  $X^2_{tabel}$

Dengan membandingkan  $X^2_{hitung}$  dengan nilai  $X^2_{tabel}$  untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan  $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$ , maka diperoleh  $X^2_{tabel} = 11,07$  dengan kriteria sebagai berikut:

Jika  $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$  maka data distribusi tidak normal

Jika  $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$  maka data distribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa  $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$  **4,0408 ≤ 11,07** sehingga dapat disimpulkan bahwa data **BERDISTRIBUSI NORMAL.**



## LAMPIRAN H.7

### UJI NORMALITAS PADA KELAS VIII.4

Langkah-langkah uji normalitas adalah sebagai berikut:

Hipotesis:

$H_0$  = Data berdistribusi normal

$H_a$  = Data tidak berdistribusi normal

Pengujian hipotesis menggunakan rumus sebagai berikut:

$$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Dan kriteria yang digunakan jika  $H_0$  diterima adalah  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$

2. Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, rentangan, banyak kelas dan panjang kelas.

Nilai terbesar ( $X_{max}$ ) = 23

Nilai terkecil ( $X_{min}$ ) = 12

Rentangan ( $R$ )  
 $= (X_{max} - X_{min})$   
 $= (23 - 12)$   
 $= 11$

Banyak kelas (BK)  
 $= 1 + 3,3 \log n$   
 $= 1 + 3,3 \log(27)$   
 $= 1 + 3,3(1,4314)$   
 $= 5,72362 \approx 6$

Panjang kelas  
 $= \frac{R}{BK} = \frac{11}{6} = 1,83 \approx 2$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Buat tabel distribusi frekuensi nilai

**DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI PADA KELAS VIII.4**

NO	INTERVAL	$f$	$X_i$	$X_i^2$	$fX_i$	$fX_i^2$
1	12 - 13	1	12,5	156,25	12,5	156,25
2	14 - 15	5	14,5	210,25	72,5	1051,25
3	16 - 17	5	16,5	272,25	82,5	1361,25
4	18 - 19	7	18,5	342,25	129,5	2395,75
5	20 - 21	5	20,5	420,25	102,5	2101,25
6	22 - 23	4	22,5	506,25	90	2025
<b>JUMLAH</b>		<b>27</b>	<b>105</b>	<b>1907,5</b>	<b>489,5</b>	<b>9090,75</b>

Pengujian dengan menggunakan rumus Chi Kuadrat

- a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum fX_i}{n} = \frac{489,5}{27} = 18,13$$

- b. Menghitung standar deviasi ( $SD_x$ )

$$\begin{aligned}
 SD_x &= \sqrt{\frac{n(\sum fX_i^2) - (\sum fX_i)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{27(9090,75) - (489,5)^2}{27(27-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{245450,25 - 239610,25}{27(26)}} \\
 &= \sqrt{\frac{5840}{702}} \\
 &= \sqrt{8,319} \\
 &= 2,884
 \end{aligned}$$

UIN SUSKA RIAU

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Menentukan batas kelas (BK), angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka-angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5 sehingga akan diperoleh nilai sebagai berikut: 11,5 ; 13,5 ; 15,5 ; 17,5 ; 19,5 ; 21,5 ; 23,5.
- Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{11,5 - 18,13}{2,884} = -2,30$$

$$Z_5 = \frac{19,5 - 18,13}{2,884} = 0,48$$

$$Z_2 = \frac{13,5 - 18,13}{2,884} = -1,61$$

$$Z_6 = \frac{21,5 - 18,13}{2,884} = 1,17$$

$$Z_3 = \frac{15,5 - 18,13}{2,884} = -0,91$$

$$Z_7 = \frac{23,5 - 18,13}{2,884} = 1,86$$

$$Z_4 = \frac{17,5 - 18,13}{2,884} = -0,22$$

- Mencari luas 0 – Z dari Tabel Kurva Normal dari 0 – Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

z score	Luas 0-Z dari Tabel Kurva Normal
-2,30	0,4893
-1,61	0,4463
-0,91	0,3186
-0,22	0,0871
0,48	0,1844
1,17	0,3790
1,86	0,4686

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- f. Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0 – Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga, dan seterusnya. Selanjutnya dihitung frekuensi yang diharapkan ( $f_h$ ) dengan menggunakan rumus  $f_h = \text{luas daerah} \times N$

$ 0,4893 - 0,4463  = 0,0430$	$0,0430 \times 27 = 1,161$
$ 0,4463 - 0,3186  = 0,1277$	$0,1277 \times 27 = 3,4479$
$ 0,3186 - 0,0871  = 0,2315$	$0,2315 \times 27 = 6,2505$
$ 0,0871 - 0,1844  = 0,0973$	$0,0973 \times 27 = 2,6271$
$ 0,1844 - 0,3790  = 0,1946$	$0,1946 \times 27 = 5,2542$
$ 0,3790 - 0,4686  = 0,0896$	$0,0896 \times 27 = 2,4192$

- g. Mencari Chi Kuadrat hitung ( $X^2_{hitung}$ )

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

### PENGUJIAN NORMALITAS DATA

NO	INTERVAL	Z-score	Luas 0-Z	Luas daerah	$f_o$	$f_h$	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
1	12 - 13	-2,30	0,4893	0,0430	1	1,161	0,02233
2	14 - 15	-1,61	0,4463	0,1277	5	3,4479	0,69869
3	16 - 17	-0,91	0,3186	0,2315	5	6,2505	0,25018
4	18 - 19	-0,22	0,0871	0,0973	7	2,6271	7,27885
5	20 - 21	0,48	0,1844	0,1946	5	5,2542	0,0123
6	22 - 23	1,17	0,3790	0,0896	4	2,4192	1,03296
		1,86	0,4686				
JUMLAH					27		9,2953



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Membandingkan  $X^2_{hitung}$  dengan  $X^2_{tabel}$

Dengan membandingkan  $X^2_{hitung}$  dengan nilai  $X^2_{tabel}$  untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan  $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$ , maka diperoleh  $X^2_{tabel} = 11,07$  dengan kriteria sebagai berikut:

Jika  $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$  maka data distribusi tidak normal

Jika  $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$  maka data distribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa  $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$  **9,2953 ≤ 11,07** sehingga dapat disimpulkan bahwa data **BERDISTRIBUSI NORMAL.**



## LAMPIRAN H.8

### UJI NORMALITAS PADA KELAS VIII.5

Langkah-langkah uji normalitas adalah sebagai berikut:

Hipotesis:

$H_0$  = Data berdistribusi normal

$H_a$  = Data tidak berdistribusi normal

Pengujian hipotesis menggunakan rumus sebagai berikut:

$$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Dan kriteria yang digunakan jika  $H_0$  diterima adalah  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$

2. Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, rentangan, banyak kelas dan panjang kelas.

Nilai terbesar ( $X_{max}$ ) = 24

Nilai terkecil ( $X_{min}$ ) = 13

Rentangan ( $R$ ) = ( $X_{max} - X_{min}$ )  
 = (24 - 13)  
 = 11

Banyak kelas (BK) =  $1 + 3,3 \log n$   
 =  $1 + 3,3 \log(28)$   
 =  $1 + 3,3(1,4472)$   
 =  $5,77576 \approx 6$

Panjang kelas =  $\frac{R}{BK} = \frac{11}{6} = 1,83 \approx 2$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Buat tabel distribusi frekuensi nilai

**DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI PADA KELAS VIII.4**

NO	INTERVAL	<i>f</i>	$X_i$	$X_i^2$	$fX_i$	$fX_i^2$
1	13 -14	2	13,5	182,25	27	364,5
2	15 - 16	5	15,5	240,25	77,5	1201,25
3	17 -18	6	17,5	306,25	105	1837,5
4	19 - 20	5	19,5	380,25	97,5	1901,25
5	21 - 22	6	21,5	462,25	129	2773,5
6	23 - 24	4	23,5	552,25	94	2209
<b>JUMLAH</b>		<b>28</b>	<b>111</b>	<b>2123,5</b>	<b>530</b>	<b>10287</b>

Pengujian dengan menggunakan rumus Chi Kuadrat

- a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum fX_i}{n} = \frac{530}{28} = 18,93$$

- b. Menghitung standar deviasi ( $SD_x$ )

$$SD_x = \sqrt{\frac{n(\sum fX_i^2) - (\sum fX_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{28(10287) - (530)^2}{28(28-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{288036 - 280900}{28(27)}}$$

$$= \sqrt{\frac{7136}{756}}$$

$$= \sqrt{9,439}$$

$$= 3,072$$

UIN SUSKA RIAU



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Menentukan batas kelas (BK), angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka-angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5 sehingga akan diperoleh nilai sebagai berikut: 12,5 ; 14,5 ; 16,5 ; 18,5 ; 20,5 ; 22,5 ; 24,5.
- Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{12,5 - 18,93}{3,072} = -2,09$$

$$Z_5 = \frac{20,5 - 18,93}{3,072} = 0,51$$

$$Z_2 = \frac{14,5 - 18,93}{3,072} = -1,44$$

$$Z_6 = \frac{22,5 - 18,93}{3,072} = 1,16$$

$$Z_3 = \frac{16,5 - 18,93}{3,072} = -0,79$$

$$Z_7 = \frac{24,5 - 18,93}{3,072} = 1,81$$

$$Z_4 = \frac{18,5 - 18,93}{3,072} = -0,14$$

- Mencari luas 0 – Z dari Tabel Kurva Normal dari 0 – Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

z score	Luas 0-Z dari Tabel Kurva Normal
-2,09	0,4817
-1,44	0,4251
-0,79	0,2852
-0,14	0,0557
0,51	0,1950
1,16	0,3770
1,81	0,4649

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- f. Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0 – Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga, dan seterusnya. Selanjutnya dihitung frekuensi yang diharapkan ( $f_h$ ) dengan menggunakan rumus  $f_h = \text{luas daerah} \times N$

$ 0,4817 - 0,4251  = 0,0566$	$0,0566 \times 28 = 1,5848$
$ 0,4251 - 0,2852  = 0,1399$	$0,1399 \times 28 = 3,9172$
$ 0,2852 - 0,0557  = 0,2295$	$0,2295 \times 28 = 6,426$
$ 0,0557 - 0,1950  = 0,1393$	$0,1393 \times 28 = 3,9004$
$ 0,1950 - 0,3770  = 0,1820$	$0,1820 \times 28 = 5,096$
$ 0,3770 - 0,4649  = 0,0879$	$0,0879 \times 28 = 2,4612$

- g. Mencari Chi Kuadrat hitung ( $X^2_{hitung}$ )

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

**PENGUJIAN NORMALITAS DATA**

NO	INTERVAL	Z-score	Luas 0-Z	Luas daerah	$f_o$	$f_h$	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
1	13 -14	-2,09	0,4817	0,0566	2	1,5848	0,10878
2	15 - 16	-1,44	0,4251	0,1399	5	3,9172	0,29931
3	17 -18	-0,79	0,2852	0,2295	6	6,426	0,02824
4	19 - 20	-0,14	0,0557	0,1393	5	3,9004	0,31
5	21 - 22	0,51	0,1950	0,1820	6	5,096	0,16036
6	23 - 24	1,16	0,3770	0,0879	4	2,4612	0,96209
		1,81	0,4649				
<b>JUMLAH</b>					<b>28</b>		<b>1,8688</b>

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Membandingkan  $X^2_{hitung}$  dengan  $X^2_{tabel}$

Dengan membandingkan  $X^2_{hitung}$  dengan nilai  $X^2_{tabel}$  untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan  $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$ , maka diperoleh  $X^2_{tabel} = 11,07$  dengan kriteria sebagai berikut:

Jika  $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$  maka data distribusi tidak normal

Jika  $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$  maka data distribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa  $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$  **1,8688 ≤ 11,07** sehingga dapat disimpulkan bahwa data **BERDISTRIBUSI NORMAL.**



## LAMPIRAN H.10

### UJI BARLET UNTUK MENENTUKAN SAMPEL

Uji barlet digunakan untuk menentukan dua kelas dari lima kelas yang akan dijadikan sampel. Adapun langkah-langkah uji Barlet adalah sebagai berikut:

Hipotesis

$H_0$  = Data homogen       $H_a$  = Data tidak homogen

Dan kriteria yang digunakan jika  $H_0$  diterima adalah  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$

Mencari nilai varians masing-masing kelas

a. Perhitungan mencari varians pada kelas VIII.1

No	X	f	fX	$X^2$	$fX^2$
1	14	1	14	196	196
2	15	1	15	225	225
3	16	1	16	256	256
4	17	1	17	289	289
5	18	4	72	324	1296
6	19	5	95	361	1805
7	20	6	120	400	2400
8	21	7	147	441	3087
9	22	2	44	484	968
10	23	1	23	529	529
11	24	1	24	576	576
12	25	0	0	625	0
<b>JUMLAH</b>		<b>30</b>	<b>587</b>	<b>4706</b>	<b>11627</b>

Varians VIII.1 adalah:

$$S^2 = \frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S^2 = \frac{30(11627) - (587)^2}{30(30-1)}$$

$$S^2 = \frac{348810 - 344569}{30(29)}$$

$$S^2 = \frac{4241}{870}$$

$$S^2 = 4,875$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b. Perhitungan mencari varians pada kelas VIII.2

No	X	f	fX	X <sup>2</sup>	fX <sup>2</sup>
1	14	1	14	196	196
2	15	1	15	225	225
3	16	3	48	256	768
4	17	1	17	289	289
5	18	3	54	324	972
6	19	4	76	361	1444
7	20	6	120	400	2400
8	21	3	63	441	1323
9	22	2	44	484	968
10	23	2	46	529	1058
11	24	2	48	576	1152
12	25	2	50	625	1250
<b>JUMLAH</b>		<b>30</b>	<b>595</b>	<b>4706</b>	<b>12045</b>

Varians VIII.2 adalah:

$$S^2 = \frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n - (n - 1)}$$

$$S^2 = \frac{30(12045) - (595)^2}{30(30 - 1)}$$

$$S^2 = \frac{361350 - 354025}{30(29)}$$

$$S^2 = \frac{7325}{870}$$

$$S^2 = 8,420$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

c. Perhitungan mencari varians pada kelas VIII.3

No	X	f	fX	X <sup>2</sup>	fX <sup>2</sup>
1	13	1	13	169	169
2	14	1	14	196	196
3	15	3	45	225	675
4	16	3	48	256	768
5	17	2	34	289	578
6	18	3	54	324	972
7	19	3	57	361	1083
8	20	5	100	400	2000
9	21	2	42	441	882
10	22	2	44	484	968
11	23	2	46	529	1058
12	24	2	48	576	1152
<b>JUMLAH</b>		<b>29</b>	<b>545</b>	<b>4250</b>	<b>10501</b>

Varians VIII.3 adalah:

$$S^2 = \frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S^2 = \frac{29(10501) - (545)^2}{29(29-1)}$$

$$S^2 = \frac{304529 - 297025}{29(28)}$$

$$S^2 = \frac{7504}{812}$$

$$S^2 = 9,241$$



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

d. Perhitungan mencari varians pada kelas VIII.4

No	X	f	fX	X <sup>2</sup>	fX <sup>2</sup>
1	12	1	12	144	144
2	13	0	0	169	0
3	14	1	14	196	196
4	15	4	60	225	900
5	16	2	32	256	512
6	17	3	51	289	867
7	18	1	18	324	324
8	19	6	114	361	2166
9	20	2	40	400	800
10	21	3	63	441	1323
11	22	1	22	484	484
12	23	3	69	529	1587
<b>JUMLAH</b>		<b>27</b>	<b>495</b>	<b>3818</b>	<b>9303</b>

Varians VIII.4 adalah:

$$S^2 = \frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S^2 = \frac{27(9303) - (495)^2}{27(27-1)}$$

$$S^2 = \frac{251181 - 245025}{27(26)}$$

$$S^2 = \frac{6156}{702}$$

$$S^2 = 8,769$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

e. Perhitungan mencari varians pada kelas VIII.5

No	X	f	fX	X <sup>2</sup>	fX <sup>2</sup>
1	13	1	13	169	169
2	14	1	14	196	196
3	15	1	15	225	225
4	16	4	64	256	1024
5	17	2	34	289	578
6	18	4	72	324	1296
7	19	2	38	361	722
8	20	3	60	400	1200
9	21	2	42	441	882
10	22	4	88	484	1936
11	23	2	46	529	1058
12	24	2	48	576	1152
<b>JUMLAH</b>		<b>28</b>	<b>534</b>	<b>4250</b>	<b>10438</b>

Varians VIII.5 adalah:

$$S^2 = \frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n - (n - 1)}$$

$$S^2 = \frac{28(10438) - (534)^2}{28(28 - 1)}$$

$$S^2 = \frac{292264 - 285156}{28(27)}$$

$$S^2 = \frac{7108}{756}$$

$$S^2 = 9,402$$

Masukkan masing-masing nilai varians kelas ke tabel

Masukkan angka-angka statistik untuk pengujian homogenitas disusun pada

Nilai Varians Sampel	Kelas	S <sup>2</sup>	N
Perbandingan Nilai Akhir	VIII.1	4,875	30
	VIII.2	8,420	30
	VIII.3	9,241	29
	VIII.4	8,769	27
	VIII.5	9,402	28

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel Uji Barlet berikut:

No	Sampel	Db= (n-1)	$S_i^2$	$\text{Log } S_i^2$	$(db)\text{Log } S_i^2$
1	VIII.1	29	4,875	0,688	19,952
2	VIII.2	29	8,420	0,925	26,825
3	VIII.3	28	9,241	0,966	27,048
4	VIII.4	26	8,769	0,943	24,518
5	VIII.5	27	9,402	0,973	26,271
<b>JUMLAH</b>		<b>139</b>	<b>40,707</b>	<b>4,495</b>	<b>124,614</b>

Menghitung varians gabungan dari ketiga sampel

$$\begin{aligned}
 S_i^2 &= \frac{(n_1 \cdot S_1^2) + (n_2 \cdot S_2^2) + (n_3 \cdot S_3^2) + (n_4 \cdot S_4^2) + (n_5 \cdot S_5^2)}{n_1 + n_2 + n_3 + n_4 + n_5} \\
 &= \frac{(29 \cdot 4,875) + (29 \cdot 8,420) + (28 \cdot 9,241) + (26 \cdot 8,769) + (27 \cdot 9,402)}{29 + 29 + 28 + 26 + 27} \\
 &= \frac{141,375 + 244,18 + 258,748 + 227,994 + 253,854}{139} \\
 &= \frac{1126,151}{139} \\
 &= 8,102
 \end{aligned}$$

4. Menghitung  $\text{Log } S_i^2 = \text{Log } 8,102 = 0,909$

Menghitung nilai B (Barlet) =  $(\text{Log } S_i^2) \times \sum(n_i - 1) = 0,909 \times 139 = 126,351$

Menghitung nilai  $X_{hitung}^2 = (\ln 10)[B - \sum(db) \log S_i^2]$

$$\begin{aligned}
 &= (2,3) \times (126,351 - 124,614) \\
 &= (2,3) \times (1,737) \\
 &= 3,9951
 \end{aligned}$$

Bandingkan  $X_{hitung}^2$  dengan nilai  $X_{tabel}^2$ , dengan kriteria pengujian jika:

$X_{hitung}^2 \geq X_{tabel}^2$  maka tidak homogen

$X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$  maka homogen



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan (db) =  $k - 1 = 5 - 1 = 4$ , maka pada tabel Chi-Kuadrat diperoleh nilai  $X^2_{tabel} = 9,488$

$3,9951 < 9,488$  atau  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ , maka varians-variens adalah

**Homogen.**

Dari perhitungan kelima kelas tersebut, terbukti bahwa kelima kelas mempunyai varians-variens yang homogen. Hal ini berarti terpenuhi asumsi, selanjutnya akan dilakukan uji anova satu arah, untuk membuktikan semua kelas mempunyai rata-rata kemampuan yang sama.

©

# LAMPIRAN H.11

## UJI ANOVA SATU ARAH

NO	SISWA	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>1</sub> <sup>2</sup>	X <sub>2</sub> <sup>2</sup>	X <sub>3</sub> <sup>2</sup>	X <sub>4</sub> <sup>2</sup>	X <sub>5</sub> <sup>2</sup>
1	S-1	20	14	16	23	16	400	196	256	529	256
2	S-2	18	19	17	17	22	324	361	289	289	484
3	S-3	14	20	20	19	18	196	400	400	361	324
4	S-4	21	21	20	15	16	441	441	400	225	256
5	S-5	19	18	21	16	21	361	324	441	256	441
6	S-6	20	25	15	17	23	400	625	225	289	529
7	S-7	21	16	20	18	13	441	256	400	324	169
8	S-8	15	19	23	15	20	225	361	529	225	400
9	S-9	21	18	19	20	15	441	324	361	400	225
10	S-10	22	22	15	19	22	484	484	225	361	484
11	S-11	24	16	18	21	16	576	256	324	441	256
12	S-12	18	18	20	15	18	324	324	400	225	324
13	S-13	20	19	23	19	17	400	361	529	361	289
14	S-14	19	20	18	21	14	361	400	324	441	196
15	S-15	19	21	21	20	16	361	441	441	400	256
16	S-16	22	17	24	12	19	484	289	576	144	361
17	S-17	21	24	16	19	17	441	576	256	361	289
18	S-18	20	15	13	23	19	400	225	169	529	361
19	S-19	16	20	16	14	22	256	400	256	196	484
20	S-20	21	20	22	22	18	441	400	484	484	324
21	S-21	17	20	17	15	24	289	400	289	225	576
22	S-22	18	19	19	19	20	324	361	361	361	400
23	S-23	19	16	20	21	24	361	256	400	441	576
24	S-24	18	23	24	16	18	324	529	576	256	324
25	S-25	21	24	18	17	21	441	576	324	289	441
26	S-26	19	20	19	19	22	361	400	361	361	484
27	S-27	20	23	14	23	20	400	529	196	529	400
28	S-28	20	22	15		23	400	484	225		529
29	S-29	23	25	22			529	625	484		
30	S-30	21	21				441	441			
JUMLAH		587	595	545	495	534	11627	12045	10501	9303	10438
		2756					53914				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menghitung jumlah kuadrat (JK) untuk beberapa sumber variansi, yaitu:

Total (T), Antar (A), dan Dalam (D)

$$\begin{aligned}
 JKT &= \sum X^2 - \frac{G^2}{N} \\
 &= 53914 - \frac{2756^2}{144} \\
 &= 53914 - 52746,7 \\
 &= 1167,3 \\
 JKa &= \sum \frac{T^2}{N} - \frac{G^2}{N} \\
 &= \frac{587^2}{30} + \frac{595^2}{30} + \frac{545^2}{29} + \frac{495^2}{27} + \frac{534^2}{28} - \frac{2756^2}{144} \\
 &= 11485,63 + 11800,83 + 10242,24 + 9075 + 10184,14 - 52746,7 \\
 &= 41,14 \\
 JKd &= JKT - JKa \\
 &= 1167,3 - 41,14 \\
 &= 1126,16
 \end{aligned}$$

Menentukan derajat bebas (*db*) masing-masing sumber variansi

- a.  $db(T) = 144 - 1 = 143$
- b.  $db(a) = 5 - 1 = 4$
- c.  $db(d) = 144 - 5 = 139$

menentukan rata-rata kuadrat

$$RJKa = \frac{JKa}{db(a)} = \frac{41,14}{4} = 10,285$$

$$RJKd = \frac{JKd}{db(d)} = \frac{1126,16}{139} = 8,102$$



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menghitung  $F_0$

$$F_{hitung} = \frac{RJKa}{RJKd} = \frac{10,285}{8,102} = 1,269$$

Menyusun tabel Anova Satu Jalur

Sumber Variansi	JK	db	RJK	$f_{hitung}$	$f_{tabel}$
					$\alpha = 0,05$
Antar	41,14	4	10,285	1,269	2,43
Dalam	1126,16	139	8,102		
Total	1167,3	143			

Menarik kesimpulan

Kaidah keputusan

Jika  $f_{hitung} < f_{tabel}$ ,  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

Jika  $f_{hitung} \geq f_{tabel}$ ,  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan maka diperoleh  $f_{hitung} < f_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak dan dapat disimpulkan bahwa kelima kelas ini **Tidak Memiliki Perbedaan** kemampuan Pemecahan Masalah.



## LAMPIRAN I.1

### KISI-KISI SOAL *POSTTEST* KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Sekolah : SMPN 16 Pekanbaru

Mata Pelajaran: Matematika

Kelas/Semester: VIII/I

Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Jumlah Soal : 7 Soal

Bentuk Soal : Essay

Indikator Materi	Indikator Soal	Nomor Soal	Indikator Pemecahan Masalah
Menentukan nilai suatu variabel dari suatu masalah yang diberikan	Diketahui jumlah dan selisih dua bilangan, kemudian siswa dapat menentukan nilai dari masing-masing bilangan	1	1. Memahami Masalah 2. Merencanakan Penyelesaian Masalah 3. Melaksanakan Penyelesaian Masalah 4. Memeriksa Kembali
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggambar grafik	Disajikan suatu permasalahan, kemudian siswa dapat menentukan nilai dari masing-masing variabel dengan cara menggambar grafik	2	1. Memahami Masalah 2. Merencanakan Penyelesaian Masalah 3. Melaksanakan Penyelesaian Masalah 4. Memeriksa Kembali
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi	Disajikan suatu permasalahan, kemudian siswa dapat menentukan nilai dari masing-masing variabel dengan metode substitusi	3	1. Memahami Masalah 2. Merencanakan Penyelesaian Masalah 3. Melaksanakan Penyelesaian Masalah 4. Memeriksa Kembali
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi	Disajikan suatu permasalahan, kemudian siswa dapat menentukan nilai dari masing-masing variabel dengan metode eliminasi	4	1. Memahami Masalah 2. Merencanakan Penyelesaian Masalah 3. Melaksanakan Penyelesaian Masalah 4. Memeriksa Kembali

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel khusus	Disajikan suatu permasalahan, kemudian siswa dapat menentukan nilai dari masing-masing variabel	5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami Masalah</li> <li>2. Merencanakan Penyelesaian Masalah</li> <li>3. Melaksanakan Penyelesaian Masalah</li> <li>4. Memeriksa Kembali</li> </ol>
Menentukan nilai suatu variabel dari suatu masalah yang diberikan	Disajikan suatu permasalahan, kemudian siswa dapat menentukan nilai dari masing-masing variabel dengan salah satu metode dari tiga metode penyelesaian	6, 7	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami Masalah</li> <li>2. Merencanakan Penyelesaian Masalah</li> <li>3. Melaksanakan Penyelesaian Masalah</li> <li>4. Memeriksa Kembali</li> </ol>



## LAMPIRAN I.2

### SOAL POSTTEST

#### KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

##### Petunjuk:

Berdoalah sebelum mengerjakan soal

Jawablah soal yang dianggap paling mudah terlebih dahulu

Tuliskan apa yang diketahui, ditanya, model matematika, jawaban dengan lengkap kesimpulannya, serta periksa kembali jawaban yang dibuat dengan rumus yang sudah ada.

##### Soal

1. Jumlah dua bilangan sama dengan 38, sedangkan selisih kedua bilangan itu sama dengan 12. Berapakah masing-masing bilangan tersebut?
  2. Keliling sebuah kebun berbentuk persegi panjang adalah 22m. Selisih panjang dan lebar kebun adalah 5m. Berdasarkan informasi tersebut berapakah panjang dan lebar kebun? Selesaikan dengan metode grafik!
  3. Terdapat 64 siswa SMPN 16 Pekanbaru yang bergabung dalam ekstrakurikuler paskibra dan basket. Anggota paskibra memiliki 10 anggota lebih banyak dari pada anggota basket. Berdasarkan data tersebut carilah berapa banyak anggota dari paskibra dan basket? Selesaikan dengan metode substitusi!
- Kamu berlari mengelilingi taman 1 kali dan 2 kali mengelilingi lapangan dekat rumahmu dalam waktu 10 menit. Dengan kecepatan yang sama kamu juga mampu berlari mengelilingi taman 3 kali dan 2 kali mengelilingi lapangan dekat rumahmu dalam waktu 22 menit. Berdasarkan informasi tersebut berapa lama waktu yang kamu butuhkan untuk mengelilingi taman 2 kali dan mengelilingi lapangan dekat rumah 1 kali? Gunakanlah metode eliminasi untuk menyelesaikannya!

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Selisih umur seorang ayah dengan anaknya adalah 30 tahun. Umur ayah tiga kali lipat dari umur anaknya. Berdasarkan data tersebut, cukupkah untuk mengetahui berapa umur anak dan ayahnya? Bagaimana cara menyelesaikannya?

Disebuah cafe dipekanbaru harga 4 gelas jus apel dan 5 gelas es teh manis adalah Rp 55.000,00. Sedangkan harga 3 gelas jus apel dan 5 gelas es teh manis adalah Rp 47.500,00. Berapakah masing-masing harga 1 gelas jus apel dan 1 gelas es teh manis?

Upah dari empat tukang kebun dan dua orang pembersih ruangan adalah Rp 220.000,00 / hari. Sedangkan upah dari tiga tukang kebun dan seorang pembersih ruangan adalah Rp 140.000,00 / hari. Berdasarkan data tersebut maka upah seorang tukang kebun dan seorang tukang pembersih ruangan masing-masing sebesar?

**SELAMAT MENGERJAKAN**

UIN SUSKA RIAU

©

### LAMPIRAN I.3

#### PEDOMAN PENSKORAN SOAL *POSTTEST*

Jumlah dua bilangan sama dengan 38, sedangkan selisih kedua bilangan itu sama dengan 12. Berapakah masing-masing bilangan tersebut?

Aspek yang dinilai	keterangan
<b>a. Memahami masalah</b> <b>Diketahui:</b> Jumlah dua bilangan = 38 Selisih dua bilangan = 12 <b>Ditanya:</b> Berapakah masing-masing dua bilangan?	<b>Skor maksimal 3</b> (0) Tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal (1) Menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan dari soal atau sebaliknya (2) Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tetapi kurang tepat (3) Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat
<b>b. Merencanakan penyelesaian</b> Misalkan dua buah bilangan = x dan y Jumlah dua bilangan = 38 $x + y = 38$ Selisih dua bilangan = 12 $x - y = 12$	<b>Skor maksimal 2</b> (0) Tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali (1) Merencanakan penyelesaian berdasarkan masalah tetapi kurang tepat (2) Merencanakan penyelesaian berdasarkan masalah secara tepat
<b>Melaksanakan rencana</b> $\begin{array}{r} x + y = 38 \\ x - y = 12 \quad + \\ \hline 2x = 50 \\ x = 25 \end{array}$ $\begin{array}{r} x + y = 38 \\ 25 + y = 38 \\ y = 38 - 25 \end{array}$	<b>Skor maksimal 3</b> (0) Tidak ada penyelesaian sama sekali (1) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar (2) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar (3) Melaksanakan rencana dengan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$y = 13$	menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar
<b>Memeriksa kembali</b> Periksa titik $(x, y)$ yang sudah didapat dengan mensubstitusikan nilai $x$ dan $y$ ke persamaan $x + y = 38$ $25 + 13 = 38$ $38 = 38$ (benar)  $x - y = 12$ $25 - 13 = 12$ $12 = 12$ (benar) Jadi, dua bilangan tersebut adalah 25 dan 13	<b>Skor maksimal 2</b> (0) Tidak melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban serta tidak memberikan kesimpulan (1) Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban tanpa memberikan kesimpulan atau sebaliknya (2) Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban dan memberikan kesimpulan yang benar

2. Keliling sebuah kebun berbentuk persegi panjang adalah 22m. Selisih panjang dan lebar kebun adalah 5 meter. Berdasarkan informasi tersebut berapakah panjang dan lebar kebun? Selesaikan dengan metode grafik!

Aspek yang dinilai	Keterangan
<b>a. Memahami masalah</b> <b>Diketahui:</b> Keliling sebuah kebun berbentuk persegi panjang adalah 22m. Selisih panjang dan lebar kebun adalah 5m. <b>Ditanya:</b> Berapakah panjang dan lebar kebun ?	<b>Skor maksimal 3</b> (0) Tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal (1) Menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan dari soal atau sebaliknya (2) Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tetapi kurang tepat (3) Menyebutkan apa yang diketahui dan



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

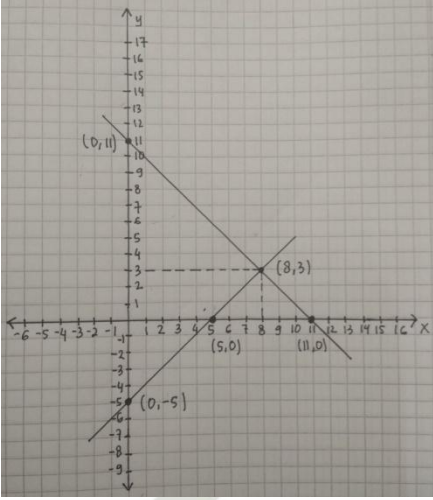
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	apa yang ditanyakan secara tepat
<p><b>b. Merencanakan penyelesaian</b></p> <p>Misalkan:</p> <p>Panjang dan lebar persegi panjang berturut-turut adalah <math>x</math> dan <math>y</math></p> <p>Keliling kebun yang berbentuk persegi panjang adalah 22m, berarti</p> $2(x + y) = 22$ <p>Selisih panjang dan lebar kebun adalah 5m, berarti</p> $x - y = 5$	<p><b>Skor maksimal 2</b></p> <p>(0) Tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali</p> <p>(1) Merencanakan penyelesaian berdasarkan masalah tetapi kurang tepat</p> <p>(2) Merencanakan penyelesaian berdasarkan masalah secara tepat</p>
<p><b>c. Melaksanakan rencana</b></p> $2(x + y) = 22$ $x + y = \frac{22}{2}$ $x + y = 11$ <p>Titik potong sumbu <math>x, y = 0</math></p> $x + y = 11$ $x + 0 = 11$ $x = 11 \quad (11,0)$ <p>Titik potong sumbu <math>y, x = 0</math></p> $x + y = 11$ $0 + y = 11$ $y = 11 \quad (0,11)$ <p>Titik potong sumbu <math>x, y = 0</math></p> $x - y = 5$ $x - 0 = 5$ $x = 5 \quad (5,0)$ <p>Titik potong sumbu <math>y, x = 0</math></p>	<p><b>Skor maksimal 3</b></p> <p>(0) Tidak ada penyelesaian sama sekali</p> <p>(1) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar</p> <p>(2) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar</p> <p>(3) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar</p>



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$x - y = 5$ $0 - y = 5$ $-y = 5$ $y = -5 \quad (0, -5)$ 	
<p><b>d. Memeriksa kembali</b></p> <p>Periksa titik potong</p> $x + y = 11$ $8 + 3 = 11$ $11 = 11 \text{ (benar)}$ $x - y = 5$ $8 - 3 = 5$ $5 = 5 \text{ (benar)}$ <p>Jadi, panjang dan lebar kebun tersebut adalah 8 dan 3</p>	<p><b>Skor maksimal 2</b></p> <p>(0) Tidak melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban serta tidak memberikan kesimpulan</p> <p>(1) Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban tanpa memberikan kesimpulan atau sebaliknya</p> <p>(2) Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban dan memberikan kesimpulan yang benar</p>



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Terdapat 64 siswa SMPN 16 Pekanbaru yang bergabung dalam ekstrakurikuler paskibra dan basket. Anggota paskibra memiliki 10 anggota lebih banyak dari pada anggota basket. Berdasarkan data tersebut carilah berapa banyak anggota dari paskibra dan basket? Selesaikan dengan metode substitusi!

Aspek yang dinilai	Keterangan
<b>a. Memahami masalah</b> <b>Diketahui:</b> Jumlah anggota ekstrakurikuler paskibra dan basket adalah 64 siswa Jumlah anggota paskibra 10 anggota lebih banyak dari anggota basket <b>Ditanya:</b> Berapa anggota yang mengikuti paskibra dan basket?	<b>Skor maksimal 3</b> (0) Tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal (1) Menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan dari soal atau sebaliknya (2) Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tetapi kurang tepat (3) Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat
<b>b. Merencanakan penyelesaian</b> Misalkan: Anggota paskibra = $x$ Anggota basket = $y$ Jumlah anggota paskibra dan basket = 64, berarti $x + y = 64$ Banyak anggota paskibra lebih banyak 10 anggota dari pada basket, berarti $x = y + 10$	<b>Skor maksimal 2</b> (0) Tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali (1) Merencanakan penyelesaian berdasarkan masalah tetapi kurang tepat (2) Merencanakan penyelesaian berdasarkan masalah secara tepat

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p><b>c. Melaksanakan penyelesaian</b></p> $x + y = 64$ $(y + 10) + y = 64$ $2y + 10 = 64$ $2y = 64 - 10$ $2y = 54$ $y = 27$ $x = y + 10$ $x = 27 + 10$ $x = 37$	<p><b>Skor maksimal 3</b></p> <p>(0) Tidak ada penyelesaian sama sekali</p> <p>(1) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar</p> <p>(2) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar</p> <p>(3) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar</p>
<p><b>d. Memeriksa kembali</b></p> $x + y = 64$ $37 + 27 = 64$ $64 = 64 \text{ (benar)}$ $x = y + 10$ $37 = 27 + 10$ $37 = 37 \text{ (benar)}$ <p>Jadi, banyak anggota paskibra adalah 37 anggota, dan banyak anggota basket adalah 27 anggota.</p>	<p><b>Skor maksimal 2</b></p> <p>(0) Tidak melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban serta tidak memberikan kesimpulan</p> <p>(1) Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban tanpa memberikan kesimpulan atau sebaliknya</p> <p>(2) Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban dan memberikan kesimpulan yang benar</p>

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kamu berlari mengelilingi taman 1 kali dan 2 kali mengelilingi lapangan dekat rumahmu dalam waktu 10 menit. Dengan kecepatan yang sama kamu juga mampu berlari mengelilingi taman 3 kali dan 2 kali mengelilingi lapangan dekat rumahmu dalam waktu 22 menit. Berdasarkan informasi tersebut berapa lama waktu yang kamu butuhkan untuk mengelilingi taman 2 kali dan mengelilingi lapangan dekat rumah 1 kali ? Gunakanlah metode eliminasi untuk menyelesaikannya!

Aspek yang dinilai	Keterangan
<b>a. Memahami masalah</b>  <b>Diketahui:</b> Berlari mengelilingi taman satu kali dan dua kali mengelilingi lapangan dekat rumah dalam waktu 10 menit. Berlari mengelilingi taman tiga kali dan dua kali mengelilingi lapangan dekat rumah dalam waktu 22 menit.  <b>Ditanya:</b> Berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk mengelilingi taman 2 kali dan mengelilingi lapangan dekat rumah 1 kali?	<b>Skor maksimal 3</b>  (0) Tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal (1) Menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan dari soal atau sebaliknya (2) Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tetapi kurang tepat (3) Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat
<b>b. Merencanakan penyelesaian</b>  Misalkan: Mengelilingi taman = $x$ Mengelilingi lapangan dekat rumah = $y$ Berlari mengelilingi taman satu kali dan dua kali mengelilingi	<b>Skor maksimal 2</b>  (0) Tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali (1) Merencanakan penyelesaian berdasarkan masalah tetapi kurang tepat (2) Merencanakan penyelesaian



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>lapangan dekat rumah dalam waktu 10 menit, berarti</p> $x + 2y = 10$ <p>Berlari mengelilingi taman tiga kali dan dua kali mengelilingi lapangan dekat rumah dalam waktu 22 menit, berarti</p> $3x + 2y = 22$	<p>berdasarkan masalah secara tepat</p>
<p><b>c. Melaksanakan penyelesaian</b></p> $\begin{array}{r} x + 2y = 10 \\ 3x + 2y = 22 \\ \hline -2x \quad = -12 \\ x \quad = 6 \end{array}$ $\begin{array}{r} x + 2y = 10 \\ 6 + 2y = 10 \\ 2y = 10 - 6 \\ 2y = 4 \\ y = 2 \end{array}$ $2x + y = 2(6) + 2 = 14$	<p><b>Skor maksimal 3</b></p> <p>(0) Tidak ada penyelesaian sama sekali</p> <p>(1) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar</p> <p>(2) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar</p> <p>(3) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar</p>
<p><b>d. Memeriksa kembali</b></p> $\begin{array}{r} x + 2y = 10 \\ 6 + 2(2) = 10 \\ 6 + 4 = 10 \\ 10 = 10 \text{ (benar)} \\ 3x + 2y = 22 \\ 3(6) + 2(2) = 22 \\ 18 + 4 = 22 \\ 22 = 22 \text{ (benar)} \\ 2x + y = 2(6) + 2 = 14 \end{array}$	<p><b>Skor maksimal 2</b></p> <p>(0) Tidak melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban serta tidak memberikan kesimpulan</p> <p>(1) Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban tanpa memberikan kesimpulan atau sebaliknya</p> <p>(2) Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban dan memberikan kesimpulan yang benar</p>

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Jadi, lama waktu yang dibutuhkan untuk mengelilingi taman 2 kali dan mengelilingi lapangan dekat rumah 1 kali adalah 14 menit.	
--	--

Selisih umur seorang ayah dengan anaknya adalah 30 tahun. Jika umur ayah tiga kali lipat dari umur anaknya, berdasarkan data tersebut, cukupkah untuk mengetahui berapa masing-masing umur anak dan ayahnya? Bagaimana cara menyelesaikannya?

Aspek yang dinilai	Keterangan
<b>a. Memahami masalah</b>  <b>Diketahui:</b> Selisih umur seorang ayah dan dengan anaknya adalah 30 tahun. Umur ayah tiga kali lipat dari umur anaknya.  <b>Ditanya:</b> Berapa masing-masing umur ayah dan anaknya?	<b>Skor maksimal 3</b>  (0) Tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal (1) Menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan dari soal atau sebaliknya (2) Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tetapi kurang tepat (3) Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat
<b>b. Merencanakan penyelesaian</b>  Misalkan: $\text{Umur ayah} = x$ $\text{Umur anak} = y$ Selisih umur seorang ayah dan dengan anaknya adalah 30 tahun, berarti	<b>Skor maksimal 2</b>  (0) Tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali (1) Merencanakan penyelesaian berdasarkan masalah tetapi kurang tepat (2) Merencanakan penyelesaian dengan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$x - y = 30$ Umur ayah tiga kali lipat dari umur anaknya, berarti $x = 3y$	membuat model matematika berdasarkan masalah secara tepat
<b>c. Melaksanakan penyelesaian</b> $x - y = 30$ $3y - y = 30$ $2y = 30$ $y = 15$ $x = 3y$ $x = 3(15)$ $x = 45$	<b>Skor maksimal 3</b> (0) Tidak ada penyelesaian sama sekali (1) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar (2) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar (3) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar
<b>d. Memeriksa kembali</b> $x - y = 30$ $45 - 15 = 30$ $30 = 30$ (benar)  $x = 3y$ $45 = 3(15)$ $45 = 45$ (benar)  Jadi, umur ayah adalah 45 tahun, dan umur anak adalah 15 tahun.	<b>Skor maksimal 2</b> (0) Tidak melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban serta tidak memberikan kesimpulan (1) Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban tanpa memberikan kesimpulan atau sebaliknya (2) Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban dan memberikan kesimpulan yang benar





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Disebuah cafe dipekanbaru harga 4 gelas jus apel dan 5 gelas es teh manis adalah Rp 55.000,00. Sedangkan harga 3 gelas jus apel dan 5 gelas es teh manis adalah Rp 47.500,00. Berapakah masing-masing harga 1 gelas jus apel dan 1 gelas es teh manis?

Aspek yang dinilai	Keterangan
<b>a. Memahami masalah</b> <b>Diketahui:</b> harga 4 gelas jus apel dan 5 gelas es teh manis adalah Rp 55.000,00. harga 3 gelas jus apel dan 5 gelas es teh manis adalah Rp 47.500,00. <b>Ditanya:</b> Berapakah masing-masing harga 1 gelas jus apel dan 1 gelas es teh manis?	<b>Skor maksimal 3</b> (0) Tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal (1) Menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan dari soal atau sebaliknya (2) Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tetapi kurang tepat (3) Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat
<b>b. Merencanakan penyelesaian</b> <b>Misalkan:</b> Harga jus apel = $x$ Harga es teh manis = $y$ harga 4 gelas jus apel dan 5 gelas es teh manis adalah Rp 55.000,00. berarti $4x + 5y = 55.000$ harga 3 gelas jus apel dan 5 gelas es teh manis adalah Rp 47.500,00. berarti $3x + 5y = 47500$	<b>Skor maksimal 2</b> (0) Tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali (1) Merencanakan penyelesaian berdasarkan masalah tetapi kurang tepat (2) Merencanakan penyelesaian berdasarkan masalah secara tepat

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p><b>c. Melaksanakan penyelesaian</b></p> $\begin{array}{r} 4x + 5y = 55.000 \\ 3x + 5y = 47.500 \\ \hline x = 7.500 \end{array}$ $\begin{array}{r} 4x + 5y = 55.000 \\ 4(7.500) + 5y = 55.000 \\ 30.000 + 5y = 55.000 \\ 5y = 55.000 - 30.000 \\ 5y = 25.000 \\ y = 5.000 \end{array}$	<p><b>Skor maksimal 3</b></p> <p>(0) Tidak ada penyelesaian sama sekali</p> <p>(1) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar</p> <p>(2) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar</p> <p>(3) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar</p>
<p><b>d. Memeriksa kembali</b></p> $\begin{array}{r} 4x + 5y = 55.000 \\ 4(7.500) + 5(5.000) = 55.000 \\ 30.000 + 25.000 = 55.000 \\ 55.000 = 55.000 \text{ (benar)} \end{array}$ $\begin{array}{r} 3x + 5y = 47.500 \\ 3(7.500) + 5(5.000) = 47.500 \\ 22.500 + 25.000 = 47.500 \\ 47.500 = 47.500 \text{ (benar)} \end{array}$ <p>Jadi, harga 1 gelas jus apel adalah Rp 7.500</p> <p>Harga 1 gelas es teh manis adalah Rp 5.000</p>	<p><b>Skor maksimal 2</b></p> <p>(0) Tidak melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban serta tidak memberikan kesimpulan</p> <p>(1) Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban tanpa memberikan kesimpulan atau sebaliknya</p> <p>(2) Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban dan memberikan kesimpulan yang benar</p>



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Upah dari empat tukang kebun dan dua orang pembersih ruangan adalah Rp 220.000,00 / hari. Sedangkan upah dari tiga tukang kebun dan seorang pembersih ruangan adalah Rp 140.000,00 / hari. Berdasarkan data tersebut maka upah seorang tukang kebun dan seorang tukang pembersih ruangan masing-masing sebesar?

Aspek yang dinilai	Keterangan
<b>a. Memahami masalah</b> <b>Diketahui:</b> Upah dari empat tukang kebun dan dua orang pembersih ruangan adalah Rp 220.000,00 / hari. upah dari tiga tukang kebun dan seorang pembersih ruangan adalah Rp 140.000,00 / hari. <b>Ditanya:</b> Berapa upah masing-masing seorang tukang kebun dan seorang tukang pembersih ruangan?	<b>Skor maksimal 3</b> (0) Tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal (1) Menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan dari soal atau sebaliknya (2) Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tetapi kurang tepat (3) Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat
<b>b. Merencanakan penyelesaian</b> <b>Misalkan:</b> Upah tukang kebun = $x$ Upah tukang pembersih ruangan = $y$ Upah dari empat tukang kebun dan dua orang pembersih ruangan adalah Rp 220.000,00 / hari, berarti $4x + 2y = 220.000$ upah dari tiga tukang kebun dan	<b>Skor maksimal 2</b> (0) Tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali (1) Merencanakan penyelesaian berdasarkan masalah tetapi kurang tepat (2) Merencanakan penyelesaian berdasarkan masalah secara tepat





### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

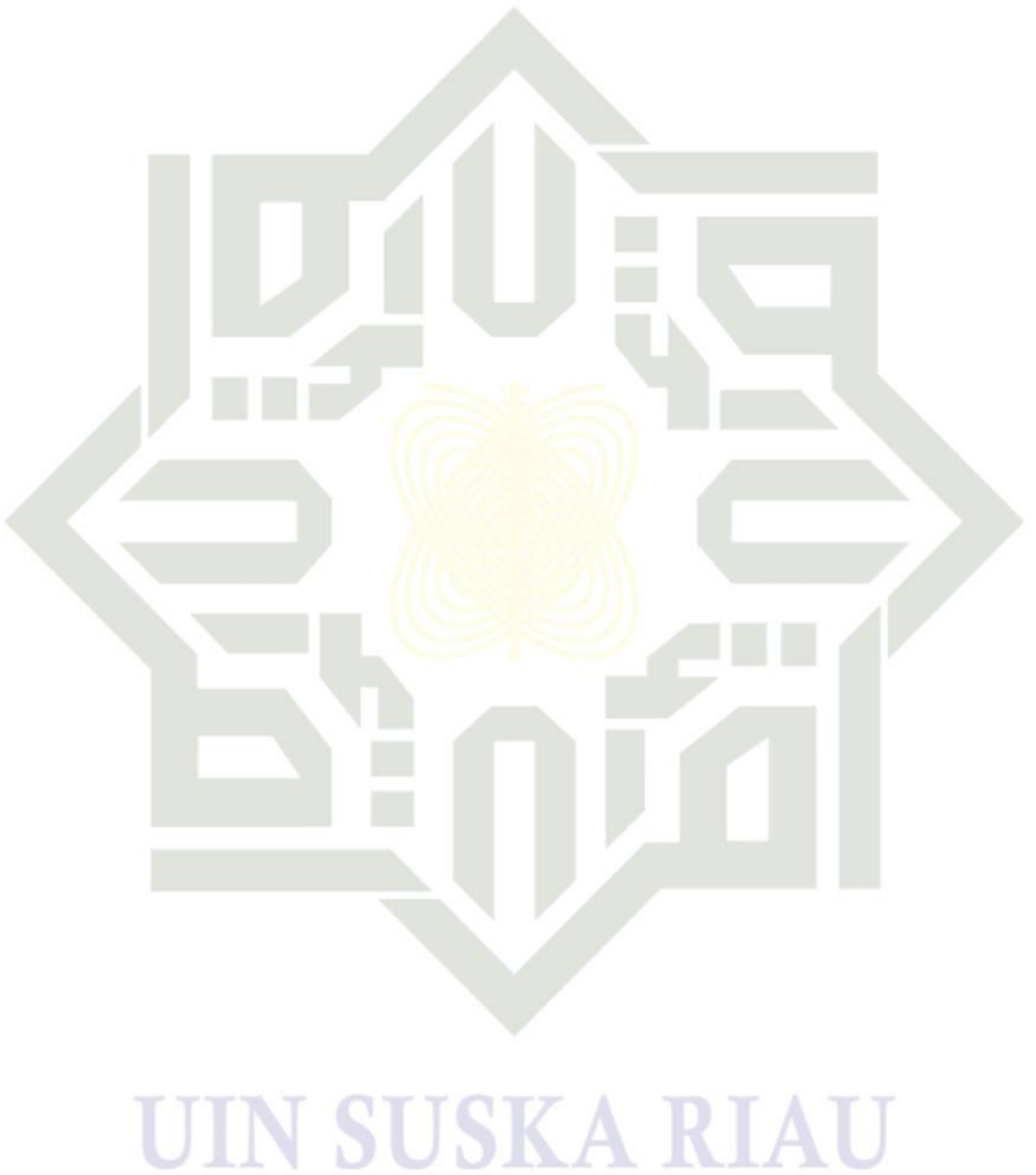
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>seorang pembersih ruangan adalah Rp 140.000,00 / hari, berarti</p> $3x + y = 140.000$	
<p><b>c. Melaksanakan penyelesaian</b></p> $4x + 2y = 220.000 \quad \times 1$ $3x + y = 140.000 \quad \times 2$ $\begin{array}{r} 4x + 2y = 220.000 \\ 6x + 2y = 280.000 \\ \hline -2x = -60.000 \\ x = 30.000 \end{array}$ $4x + 2y = 220.000$ $4(30.000) + 2y = 220.000$ $120.000 + 2y = 220.000$ $2y = 220.000 - 120.000$ $2y = 100.000$ $y = 50.000$	<p><b>Skor maksimal 3</b></p> <p>(0) Tidak ada penyelesaian sama sekali</p> <p>(1) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar</p> <p>(2) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar</p> <p>(3) Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar</p>
<p><b>d. Memeriksa kembali</b></p> $4x + 2y = 220.000$ $4(30.000) + 2(50.000) = 220.000$ $120.000 + 100.000 = 220.000$ $220.000 = 220.000 \text{ (benar)}$ $3x + y = 140.000$ $3(30.000) + 50.000 = 140.000$ $90.000 + 50.000 = 140.000$ $140.000 = 140.000 \text{ (benar)}$	<p><b>Skor maksimal 2</b></p> <p>(0) Tidak melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban serta tidak memberikan kesimpulan</p> <p>(1) Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban tanpa memberikan kesimpulan atau sebaliknya</p> <p>(2) Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban dan memberikan kesimpulan yang benar</p>

<p>Jadi, upah tukang kebun/hari adalah Rp 30.000</p> <p>Upah tukang pembersih ruangan /hari adalah Rp 50.000</p>	
--	--

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## LAMPIRAN I.4

### HASIL POSTTEST SISWA

NO	KELAS EKSPERIMEN		KELAS KONTROL	
	KODE	NILAI	KODE	NILAI
1	S.E 1	63	S.K 1	53
2	S.E 2	73	S.K 2	74
3	S.E 3	76	S.K 3	66
4	S.E 4	64	S.K 4	63
5	S.E 5	57	S.K 5	59
6	S.E 6	69	S.K 6	64
7	S.E 7	91	S.K 7	79
8	S.E 8	77	S.K 8	47
9	S.E 9	61	S.K 9	46
10	S.E 10	53	S.K 10	64
11	S.E 11	70	S.K 11	59
12	S.E 12	80	S.K 12	80
13	S.E 13	81	S.K 13	70
14	S.E 14	73	S.K 14	53
15	S.E 15	71	S.K 15	66
16	S.E 16	50	S.K 16	49
17	S.E 17	64	S.K 17	61
18	S.E 18	74	S.K 18	64
19	S.E 19	87	S.K 19	67
20	S.E 20	51	S.K 20	66
21	S.E 21	73	S.K 21	50
22	S.E 22	57	S.K 22	71
23	S.E 23	83	S.K 23	77
24	S.E 24	91	S.K 24	59
25	S.E 25	76	S.K 25	53
26	S.E 26	91	S.K 26	69
27	S.E 27	83	S.K 27	71
28	S.E 28	80	S.K 28	56

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## LAMPIRAN I.5

### UJI NORMALITAS PADA KELAS EKSPERIMEN SESUDAH PERLAKUAN

Langkah-langkah uji normalitas adalah sebagai berikut:

Hipotesis:

$H_0$  = Data berdistribusi normal

$H_a$  = Data tidak berdistribusi normal

Pengujian hipotesis menggunakan rumus sebagai berikut:

$$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Dan kriteria yang digunakan jika  $H_0$  diterima adalah  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$

2. Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, rentangan, banyak kelas dan panjang kelas.

Nilai terbesar ( $X_{max}$ ) = 91

Nilai terkecil ( $X_{min}$ ) = 50

Rentangan ( $R$ ) = ( $X_{max} - X_{min}$ )  
= (91 – 50)  
= 41

Banyak kelas (BK) =  $1 + 3,3 \log n$   
=  $1 + 3,3 \log(28)$   
=  $1 + 3,3(1,4472)$   
=  $5,77576 \approx 6$

Panjang kelas =  $\frac{R}{BK} = \frac{41}{6} = 6,83 \approx 7$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Buat tabel distribusi frekuensi nilai

**DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI PADA KELAS VIII.1**

NO	INTERVAL	$f$	$X_i$	$X_i^2$	$fX_i$	$fX_i^2$
1	50 - 56	3	53	2809	159	8427
2	57 - 63	4	60	3600	240	14400
3	64 - 70	4	67	4489	268	17956
4	71 - 77	8	74	5476	592	43808
5	78 - 84	5	81	6561	405	32805
6	85 - 91	4	88	7744	352	30976
<b>JUMLAH</b>		<b>28</b>	<b>423</b>	<b>30679</b>	<b>2016</b>	<b>148372</b>

Pengujian dengan menggunakan rumus Chi Kuadrat

- a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum fX_i}{n} = \frac{2016}{28} = 72$$

- b. Menghitung standar deviasi ( $SD_x$ )

$$\begin{aligned}
 SD_x &= \sqrt{\frac{n(\sum fX_i^2) - (\sum fX_i)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{28(148372) - (2016)^2}{28(28-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{4154416 - 4064256}{28(27)}} \\
 &= \sqrt{\frac{90160}{756}} \\
 &= \sqrt{119,259} \\
 &= 10,921
 \end{aligned}$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Menentukan batas kelas (BK), angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka-angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5 sehingga akan diperoleh nilai sebagai berikut: 49,5 ; 56,5 ; 63,5 ; 70,5 ; 77,5 ; 84,5 ; 91,5.
- Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{49,5-72}{10,921} = -2,06$$

$$Z_5 = \frac{77,5-72}{10,921} = 0,50$$

$$Z_2 = \frac{56,5-72}{10,921} = -1,42$$

$$Z_6 = \frac{84,5-72}{10,921} = 1,14$$

$$Z_3 = \frac{63,5-72}{10,921} = -0,78$$

$$Z_7 = \frac{91,5-72}{10,921} = 1,79$$

$$Z_4 = \frac{70,5-72}{10,921} = -0,14$$

- Mencari luas 0 – Z dari Tabel Kurva Normal dari 0 – Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

z score	Luas 0-Z dari Tabel Kurva Normal
-2,06	0,4803
-1,42	0,4222
-0,78	0,2823
-0,14	0,0557
0,50	0,1915
1,14	0,3729
1,79	0,4633



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- f. Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0 – Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga, dan seterusnya. Selanjutnya dihitung frekuensi yang diharapkan ( $f_h$ ) dengan menggunakan rumus  $f_h = \text{luas daerah} \times N$

$$|0,4803 - 0,4222| = 0,0581 \quad 0,0581 \times 28 = 1,743$$

$$|0,4222 - 0,2823| = 0,1399 \quad 0,1399 \times 28 = 4,197$$

$$|0,2823 - 0,0557| = 0,2266 \quad 0,2266 \times 28 = 6,798$$

$$|0,0557 - 0,1915| = 0,1358 \quad 0,1358 \times 28 = 4,074$$

$$|0,1915 - 0,3729| = 0,1814 \quad 0,1814 \times 28 = 5,442$$

$$|0,3729 - 0,4633| = 0,0904 \quad 0,0904 \times 28 = 2,712$$

- g. Mencari Chi Kuadrat hitung ( $X^2_{hitung}$ )

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

### PENGUJIAN NORMALITAS DATA

NO	INTERVAL	Z-score	Luas 0-Z	Luas daerah	$f_o$	$f_h$	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
1	50 - 56	-2,06	0,4803	0,0581	3	1,6268	1,15913
2	57 - 63	-1,42	0,4222	0,1399	4	3,9172	0,00175
3	64 - 70	-0,78	0,2823	0,2266	4	6,3448	0,86655
4	71 - 77	-0,14	0,0557	-0,1358	8	3,8024	4,63387
5	78 - 84	0,50	0,1915	-0,1814	5	5,0792	0,00123
6	85 - 91	1,14	0,3729	-0,0904	4	2,5312	0,85231
		1,79	0,4633				
JUMLAH					28		7,51486



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Membandingkan  $X^2_{hitung}$  dengan  $X^2_{tabel}$

Dengan membandingkan  $X^2_{hitung}$  dengan nilai  $X^2_{tabel}$  untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan  $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$ , maka diperoleh  $X^2_{tabel} = 11,07$  dengan kriteria sebagai berikut:

Jika  $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$  maka data distribusi tidak normal

Jika  $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$  maka data distribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa  $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$  **7,51486 ≤ 11,07** sehingga dapat disimpulkan bahwa data **BERDISTRIBUSI NORMAL.**

## LAMPIRAN I.6

### UJI NORMALITAS PADA KELAS KONTROL SESUDAH PERLAKUAN

Langkah-langkah uji normalitas adalah sebagai berikut:

Hipotesis:

$H_0$  = Data berdistribusi normal

$H_a$  = Data tidak berdistribusi normal

Pengujian hipotesis menggunakan rumus sebagai berikut:

$$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Dan kriteria yang digunakan jika  $H_0$  diterima adalah  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$

2. Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, rentangan, banyak kelas dan panjang kelas.

Nilai terbesar ( $X_{max}$ ) = 80

Nilai terkecil ( $X_{min}$ ) = 46

Rentangan ( $R$ ) = ( $X_{max} - X_{min}$ )  
= (80 - 46)  
= 34

Banyak kelas (BK) =  $1 + 3,3 \log n$   
=  $1 + 3,3 \log(28)$   
=  $1 + 3,3(1,4472)$   
=  $5,77576 \approx 6$

Panjang kelas =  $\frac{R}{BK} = \frac{34}{6} = 5,6 \approx 6$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Buat tabel distribusi frekuensi nilai

**DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI PADA KELAS VIII.1**

NO	INTERVAL	$f$	$X_i$	$X_i^2$	$fX_i$	$fX_i^2$
1	46 - 51	4	48,5	2352,25	194	9409
2	52 - 57	4	54,5	2970,25	218	11881
3	58 - 63	5	60,5	3660,25	302,5	18301,3
4	64 - 69	8	66,5	4422,25	532	35378
5	70 - 75	4	72,5	5256,25	290	21025
6	76 - 81	3	78,5	6162,25	235,5	18486,8
<b>JUMLAH</b>		<b>28</b>	<b>381</b>	<b>24823,5</b>	<b>1772</b>	<b>114481</b>

Pengujian dengan menggunakan rumus Chi Kuadrat

- a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum fX_i}{n} = \frac{1772}{28} = 63,29$$

- b. Menghitung standar deviasi ( $SD_x$ )

$$\begin{aligned}
 SD_x &= \sqrt{\frac{n(\sum fX_i^2) - (\sum fX_i)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{28(114481) - (1772)^2}{28(28-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{3205468 - 3139984}{28(27)}} \\
 &= \sqrt{\frac{65484}{756}} \\
 &= \sqrt{86,619047} \\
 &= 9,307
 \end{aligned}$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c. Menentukan batas kelas (BK), angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka-angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5 sehingga akan diperoleh nilai sebagai berikut: 45,5 ; 51,5 ; 57,5 ; 63,5 ; 69,5 ; 75,5 ; 81,5.
- d. Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{45,5 - 63,29}{9,307} = -1,91$$

$$Z_5 = \frac{69,5 - 63,29}{9,307} = 0,67$$

$$Z_2 = \frac{51,5 - 63,29}{9,307} = -1,27$$

$$Z_6 = \frac{75,5 - 63,29}{9,307} = 1,31$$

$$Z_3 = \frac{57,5 - 63,29}{9,307} = -0,62$$

$$Z_7 = \frac{81,5 - 63,29}{9,307} = 1,96$$

$$Z_4 = \frac{63,5 - 63,29}{9,307} = 0,02$$

- e. Mencari luas 0 – Z dari Tabel Kurva Normal dari 0 – Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

z score	Luas 0-Z dari Tabel Kurva Normal
-1,91	0,4719
-1,27	0,3980
-0,62	0,2324
0,02	0,0080
0,67	0,2486
1,31	0,4049
1,96	0,4750

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- f. Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0 – Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga, dan seterusnya. Selanjutnya dihitung frekuensi yang diharapkan ( $f_h$ ) dengan menggunakan rumus  $f_h = \text{luas daerah} \times N$

$$|0,4719 - 0,3980| = 0,0739 \quad 0,0739 \times 28 = 2,0692$$

$$|0,3980 - 0,2324| = 0,1656 \quad 0,1656 \times 28 = 4,6368$$

$$|0,2324 - 0,0080| = 0,2244 \quad 0,2244 \times 28 = 6,2832$$

$$|0,0080 - 0,2486| = 0,2406 \quad 0,2406 \times 28 = 6,7368$$

$$|0,2486 - 0,4049| = 0,1563 \quad 0,1563 \times 28 = 4,3764$$

$$|0,4049 - 0,4750| = 0,0701 \quad 0,0701 \times 28 = 1,9628$$

- g. Mencari Chi Kuadrat hitung ( $X^2_{hitung}$ )

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

**PENGUJIAN NORMALITAS DATA**

NO	INTERVAL	Z-score	Luas 0-Z	Luas daerah	$f_o$	$f_h$	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
1	45 - 50	-1,91	0,4719	0,0739	4	2,0692	1,80166
2	51 - 56	-1,27	0,3980	0,1656	4	4,6368	0,08746
3	57 - 62	-0,62	0,2324	0,2244	5	6,2832	0,26206
4	63 - 68	0,02	0,0080	-0,2406	8	6,7368	0,23686
5	69 - 74	0,67	0,2486	-0,1563	4	4,3764	0,03237
6	75 - 80	1,31	0,4049	-0,0701	3	1,9628	0,54809
		1,96	0,4750				
<b>JUMLAH</b>					<b>28</b>		<b>2,9685</b>



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5. Membandingkan  $X^2_{hitung}$  dengan  $X^2_{tabel}$

Dengan membandingkan  $X^2_{hitung}$  dengan nilai  $X^2_{tabel}$  untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan  $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$ , maka diperoleh  $X^2_{tabel} = 11,07$  dengan kriteria sebagai berikut:

Jika  $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$  maka data distribusi tidak normal

Jika  $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$  maka data distribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa  $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$  **2,9685 ≤ 11,07** sehingga dapat disimpulkan bahwa data **BERDISTRIBUSI NORMAL.**



## LAMPIRAN I.7

### UJI HOMOGENITAS KELAS EKSPERIMEN DAN KONTROL SETELAH PERLAKUAN

NO	KELAS EKSPERIMEN		KELAS KONTROL	
	KODE	NILAI	KODE	NILAI
1	S.E 1	63	S.K 1	53
2	S.E 2	73	S.K 2	74
3	S.E 3	76	S.K 3	66
4	S.E 4	64	S.K 4	63
5	S.E 5	57	S.K 5	59
6	S.E 6	69	S.K 6	64
7	S.E 7	91	S.K 7	79
8	S.E 8	77	S.K 8	47
9	S.E 9	61	S.K 9	46
10	S.E 10	53	S.K 10	64
11	S.E 11	70	S.K 11	59
12	S.E 12	80	S.K 12	80
13	S.E 13	81	S.K 13	70
14	S.E 14	73	S.K 14	53
15	S.E 15	71	S.K 15	66
16	S.E 16	50	S.K 16	49
17	S.E 17	64	S.K 17	61
18	S.E 18	74	S.K 18	64
19	S.E 19	87	S.K 19	67
20	S.E 20	51	S.K 20	66
21	S.E 21	73	S.K 21	50
22	S.E 22	57	S.K 22	71
23	S.E 23	83	S.K 23	77
24	S.E 24	91	S.K 24	59
25	S.E 25	76	S.K 25	53
26	S.E 26	91	S.K 26	69
27	S.E 27	83	S.K 27	71
28	S.E 28	80	S.K 28	56

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Langkah 1 : Menghitung varians masing-masing kelas**

**DISTRIBUSI FREKUENSI SKOR POSTTEST KELAS EKSPERIMEN**

No	X	f	fX	X <sup>2</sup>	fX <sup>2</sup>
1	50	1	50	2500	2500
2	51	1	51	2601	2601
3	53	1	53	2809	2809
4	57	2	114	3249	6498
5	61	1	61	3721	3721
6	63	1	63	3969	3969
7	64	2	128	4096	8192
8	69	1	69	4761	4761
9	70	1	70	4900	4900
10	71	1	71	5041	5041
11	73	3	219	5329	15987
12	74	1	74	5476	5476
13	76	2	152	5776	11552
14	77	1	77	5929	5929
15	80	2	160	6400	12800
16	81	1	81	6561	6561
17	83	2	166	6889	13778
18	87	1	87	7569	7569
19	91	3	273	8281	24843
<b>JUMLAH</b>		<b>28</b>	<b>2019</b>	<b>95857</b>	<b>149487</b>

Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum fX_i}{n} = \frac{2019}{28} = 72,1$$

Menghitung standar deviasi ( $SD_x$ )

$$\begin{aligned}
 SD_x &= \sqrt{\frac{n(\sum fX_i^2) - (\sum fX_i)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{28(149487) - (2019)^2}{28(28-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{4185636 - 4076361}{28(27)}} \\
 &= \sqrt{\frac{109275}{756}} \\
 &= \sqrt{144,54365} \\
 &= 12,0226
 \end{aligned}$$

Varians kelas eksperimen

$$S^2 = (12,0226)^2 = 144,543$$



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DISTRIBUSI FREKUENSI SKOR POSTTEST KELAS KONTROL

No	X	f	fX	X <sup>2</sup>	fX <sup>2</sup>
1	46	1	46	2116	2116
2	47	1	47	2209	2209
3	49	1	49	2401	2401
4	50	1	50	2500	2500
5	53	3	159	2809	8427
6	56	1	56	3136	3136
7	59	3	177	3481	10443
8	61	1	61	3721	3721
9	63	1	63	3969	3969
10	64	3	192	4096	12288
11	66	3	198	4356	13068
12	67	1	67	4489	4489
13	69	1	69	4761	4761
14	70	1	70	4900	4900
15	71	2	142	5041	10082
16	74	1	74	5476	5476
17	77	1	77	5929	5929
18	79	1	79	6241	6241
19	80	1	80	6400	6400
<b>JUMLAH</b>		<b>28</b>	<b>1756</b>	<b>78031</b>	<b>112556</b>

Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum fX_i}{n} = \frac{1756}{28} = 62,71$$

Menghitung standar deviasi ( $SD_x$ )

$$\begin{aligned}
 SD_x &= \sqrt{\frac{n(\sum fX_i^2) - (\sum fX_i)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{28(112556) - (1756)^2}{28(28-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{3151568 - 3083536}{28(27)}} \\
 &= \sqrt{\frac{68032}{756}} \\
 &= \sqrt{89,989417} \\
 &= 9,486
 \end{aligned}$$

Varians kelas kontrol

$$S^2 = (9,486)^2 = 89,984$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Langkah 2 :** menghitung perbandingan varians kedua kelas

Nilai Varians Sampel	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
S	144,543	89,984
N	28	28

$$F_{hitung} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}} = \frac{144,543}{89,984} = 1,606$$

**Langkah 3 :** Membandingkan  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$ , kriteria pengujian:

Jika:  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ , maka tidak homogen

Jika:  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka homogen

$dk_{pembilang} = n_1 - 1$  (untuk varians terbesar)

$dk_{penyebut} = n_2 - 1$  (untuk varians terkecil)

Varians terbesar adalah kelas Kontrol, maka  $dk_{pembilang} = n_1 - 1 = 30 - 1 = 29$  dan varians terkecil adalah kelas Eksperimen, maka  $dk_{penyebut} = n_2 - 1 = 30 - 1 = 29$ . Pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ , diperoleh  $F_{tabel} = 1.8$  (ambil yang mendekati  $df$  yaitu 40 untuk pembilang dan penyebut). Karena  $F_{hitung} = 1,6$  dan  $F_{tabel} = 1.8$ , maka  $F_{hitung} < F_{tabel}$  atau  $1,6 \leq 1.8$ , sehingga dapat disimpulkan varians-variens adalah **HOMOGEN**.

## LAMPIRAN I.8

### PERHITUNGAN UJI ANOVA DUA ARAH

Model Pembelajaran	Self Confidence Matematis							
	T	S	R	TOTAL	T	S	R	TOTAL
Model Pembelajaran Problem Posing	81	77	71		6561	5929	5041	
	69	87	70		4761	7569	4900	
	91	53	57		8281	2809	3249	
	91	73	74		8281	5329	5476	
	76	83			5776	6889		
	83	91			6889	8281		
	80	51			6400	2601		
		73				5329		
		73				5329		
		50				2500		
		63				3969		
		57				3249		
		76				5776		
		80				6400		
		64				4096		
		61				3721		
		64				4096		
<b>JUMLAH</b>	<b>571</b>	<b>1176</b>	<b>272</b>	<b>2019</b>	<b>46949</b>	<b>83872</b>	<b>18666</b>	<b>149487</b>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Model Pembelajaran	Self Confidence Matematis							
	T	S	R	TOTAL	T	S	R	TOTAL
Pembelajaran Konvensional	53	74	50		2809	5476	2500	
	69	64	77		4761	4096	5929	
	79	64			6241	4096		
	61	3721						
	56	3136						
	59	3481						
	66	4356						
	66	4356						
	67	4489						
	59	3481						
	71	5041						
	53	2809						
	80	6400						
	49	2401						
	66	4356						
	64	4096						
	63	3969						
	71	5041						
	59	3481						
	70	4900						
	53	2809						
	46	2116						
	47	2209						
JUMLAH	201	1428	127	1756	13811	90316	8429	112556
	772	2604	399	3775	60760	174188	27095	262043

Dari Tabel dapat diketahui :

$$N = 56$$

$$G = 3775$$

$$R = 2$$

$$C = 3$$

Menghitung rata-rata harmonik dari frekuensi sel

$$\bar{n}_n = \frac{RC}{\frac{1}{n_{11}} + \frac{1}{n_{22}} + \dots + \frac{1}{n_{rc}}} = \frac{6}{\frac{1}{7} + \frac{1}{17} + \frac{1}{4} + \frac{1}{3} + \frac{1}{23} + \frac{1}{2}} = 4,516$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menghitung rata-rata sell dan juga baris, total kolom dan rata-rata

	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	
R <sub>1</sub>	n = 7 T = 571 $\bar{x}_{11} = 81,57$	n = 17 T = 1176 $\bar{x}_{12} = 69,18$	n = 4 T = 272 $\bar{x}_{13} = 68$	T <sub>1</sub> = 218,75 $\bar{x}_1 = 72,92$
R <sub>2</sub>	n = 3 T = 201 $\bar{x}_{21} = 67$	n = 23 T = 1445 $\bar{x}_{21} = 62,83$	n = 2 T = 110 $\bar{x}_{21} = 55$	T <sub>2</sub> = 184,83 $\bar{x}_1 = 61,61$
	T <sub>.1</sub> = 148,57 $\bar{x}_{.1} = 74,29$	T <sub>2</sub> = 132,01 $\bar{x}_2 = 66,01$	T <sub>3</sub> = 123 $\bar{x}_{.3} = 61,50$	T = 403,58 $\bar{X} = 67,27$

Menghitung Jumlah Kuadrat

$$\frac{1}{C} \sum R T_r^2 = \frac{1}{3} [(218,75)^2 + (184,83)^2]$$

$$= 27337,90$$

$$\frac{1}{R} \sum C T_c^2 = \frac{1}{2} [(148,57)^2 + (132,01)^2 + (123)^2]$$

$$= 27314,34$$

$$\sum \sum \bar{X}_{rc}^2 = [(72,92)^2 + (61,61)^2 + (74,29)^2 + (66,01)^2 + (61,50)^2]$$

$$= 22771,69$$

$$\sum \sum \sum \bar{X}_{rci}^2 = 262043$$

$$\frac{T^2}{RC} = \frac{(403,58)^2}{6} = 27146,14$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menghitung rata-rata Kuadrat

#### Baris

$$\bar{n}_n \left( \frac{1}{c} \sum^R T_{r.}^2 - \frac{T^2}{RC} \right) = 4,516(27337,90 - 27146,14) = 865,99$$

#### Kolom

$$\bar{n}_n \left( \frac{1}{R} \sum^C T_c^2 - \frac{T^2}{RC} \right) = 4,516(27314,34 - 27146,14) = 759,59$$

#### Interaksi

$$\begin{aligned} \bar{n}_n \left( \sum^R \sum^C \bar{X}_{rc}^2 - \frac{1}{c} \sum^R T_{r.}^2 - \frac{1}{R} \sum^C T_c^2 + \frac{T^2}{RC} \right) \\ = 4,516(22771,69 - 27337,90 - 27314,34 + 27146,14) \\ = -21380,60 \end{aligned}$$

#### Galat

$$\begin{aligned} \sum^R \sum^C \sum^{nrc} \bar{X}_{rci}^2 - \sum^R \sum^C \frac{T_{rc}^2}{n_{rc}} \\ = 262043 - \left[ \frac{(571)^2}{7} + \frac{(1176)^2}{17} + \frac{(272)^2}{4} + \frac{(201)^2}{3} + \frac{(1445)^2}{23} + \frac{(110)^2}{2} \right] \\ = 262043 - 256725,51 \\ = 5317,49 \end{aligned}$$

UIN SUSKA RIAU



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menghitung F ratio

**Tabel**  
**Analysis of Variance**

Sumber Data	Jumlah Kuadrat	Df	Varians	F hitung	F Tabel
<b>Baris</b>	865,99	1	865,99	8,14	4,03
<b>Kolom</b>	759,59	2	379,795	3,57	3,18
<b>Interaksi</b>	-21380,6	2	-10690,3	-100,52	3,18
<b>Galat</b>	5317,49	50	106,3498	-	-

- a. Faktor Model Pembelajaran

$$F_1 = \frac{\text{Baris}}{\text{galat}} = \frac{865,99}{106,3498} = 8,14$$

- b. Faktor *Self Confidence* Matematis

$$F_2 = \frac{\text{Kolom}}{\text{galat}} = \frac{379,795}{106,3498} = 3,57$$

- c. Interaksi Model Pembelajaran dan *Posttest* berdasarkan *Self Confidence* Matematis

$$F_1 = \frac{\text{interaksi}}{\text{galat}} = \frac{-10690,3}{106,3498} = -100,52$$

Mencari  $F_{\text{tabel}}$  ( $F_1$  ;  $F_2$  ;  $F_3$ ) masing-masing grup dengan rumus :

$$F_{1(\text{tabel})} = F_{A(a)}(\text{dk JKB ; dk JK}_d) = F_{(0,05)(1,50)} = 4,03$$

$$= F_{(0,01)(1,50)} = 8,14$$

$$F_{2(\text{tabel})} = F_{B(a)}(\text{dk JKB ; dk JK}_d) = F_{(0,05)(2,50)} = 3,18$$

$$= F_{(0,01)(2,50)} = 3,57$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$F_{3 \text{ (tabel)}} = F_{AB \text{ (a)}}(\text{dk JKB} ; \text{dk JK}_d) = F_{(0,05) (2,50)} = 3,18$$

$$= F_{(0,01) (2,50)} = -100,52$$

Membandingkan F tabel

- a. Untuk baris (antar penerapan metode di kedua kelas), nilai  $F(A)_{\text{hitung}} = 8,14 > F(A)_{\text{tabel}} = 4,03$ , maka  $H_a$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang menggunakan model pembelajaran *Problem Posing* dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.
- b. Untuk kolom (antar self confidence), nilai  $F(B)_{\text{hitung}} = 3,57 > F(A)_{\text{tabel}} = 3,18$ , maka  $H_a$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memiliki *self confidence* tinggi, sedang, dan rendah.
- c. Untuk interaksi harga nilai  $F(A \times B)_{\text{hitung}} = -100,52 < F(A \times B)_{\text{tabel}} = 3,18$ , maka  $H_0$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat interaksi model pembelajaran *Problem Posing* dengan *self confidence* matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.



PEMERINTAH KOTA PEKANBARU  
DINAS PENDIDIKAN  
SMP NEGERI 16 KOTA PEKANBARU

Jalan Cempaka Belakang Pemadam Kebakaran Telp (0761) 26329-Kode Pos : 28127  
NSSN : 20196004050 Akreditasi : A Email : smpenambelaspku@gmail.com



No : 420 / SMPN.16 / VIII / 2019 / 143  
Sifat : Penting  
Lamp : -  
Hal : Balasan Surat Izin Penelitian

Kepada Yth,  
Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim  
Pekanbaru

Assalamu'alaikum Wr, Wb

Sehubung dengan surat Nomor : Un.04/F.II.4/PP.00.9/4223/2019 perihal izin Pelaksanaan Riset / Penelitian Mahasiswa program Strata Satu (SI) tahun 2019, Maka melalui surat ini kami menyatakan bersedia untuk memberikan izin pelaksanaan Penelitian Mahasiswa Program Strata Satu (SI) atas:

Nama	: JESSICA FEBBYOLA
NIM	: 11515201424
Semester/Tahun	: VIII / 2019
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Demikian surat ini disampaikan, kami ucapkan terimakasih.

Pekanbaru, 1 Agustus 2019  
Kepala Sekolah



ARBAIYAH S.Pd

NIP: 19760627200312 2 001



Nomor : Un.04/F.II.4/PP.00.9/4938/2020  
 Sifat : Biasa  
 Lamp : -  
 Hal : **Pembimbing Skripsi (Perpanjangan)**

Pekanbaru, 05 Mei 2020

Kepada  
 Yth. Noviarni, S.Pd.I., M.Pd

Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau  
 Pekanbaru

*Assalamu'alaikum warhmatullahi wabarakatuh*

Dengan hormat, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau menunjuk Saudara sebagai pembimbing skripsi mahasiswa :

Nama : JESSICA FEBBYOLA

NIM : 11515201424

Jurusan : Pendidikan Matematika

Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Self Confidence Siswa SMP Negeri 16 Pekanbaru

Waktu : 3 Bulan terhitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini

Agar dapat membimbing hal-hal terkait dengan Ilmu Pendidikan Matematika dan dengan Redaksi dan Teknik Penulisan Skripsi sebagaimana yang sudah ditentukan. Atas kesediaan Saudara dihaturkan terima kasih.

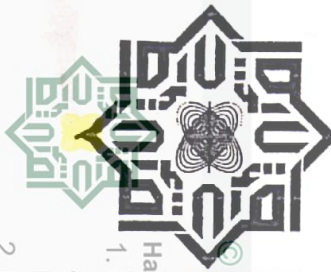
W a s s a l a m

an. Dekan  
 Wakil Dekan I



Dr. Drs. Alimuddin, M.Ag.  
 NIP. 19660924 199503 1 002

Tembusan :  
 Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
كلية التربية والتعليم  
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Jl. H. R. Soebrandt No 155 Km. 18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 561647  
Fax. (0761) 561647 Web www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak\_uinsuska@yahoo.co.id

UIN SUSKA RIAU

Pekanbaru, 06 September 2019 M

Un.04/F.II/PP.00.9/13235/2019

Biasa

1 (Satu) Proposal

**Mohon Izin Melakukan Riset**

Kepada

Yth. Gubernur Riau

Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu

Satu Pintu

Provinsi Riau

Di Pekanbaru

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama	: JESSICA FEBBYOLA
NIM	: 11515201424
Semester/Tahun	: IX (Sembilan)/ 2019
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Self Confidence Siswa SMP

Lokasi Penelitian : SMPN 16 Pekanbaru

Waktu Penelitian : 3 Bulan (06 September 2019 s.d 06 Desember 2019)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.



H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag.  
NIP.19740704 199803 1 001

Tembusan :  
Rektor UIN Suska Riau





**PEMERINTAH PROVINSI RIAU**  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**  
 Gedung Menara Lancang Kuning Lantai I dan II Komp. Kantor Gubernur Riau  
 Jl. Jend. Sudirman No. 460 Telp. (0761) 39064 Fax. (0761) 39117 **PEKANBARU**  
 Email : [dpmpstsp@riau.go.id](mailto:dpmpstsp@riau.go.id)

**REKOMENDASI**

Nomor : 503/DPMPTSP/NON IZIN-RISET/26107  
 TENTANG

**PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET  
 DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI**



182010

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, setelah membaca Surat Permohonan Riset dari : **Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau, Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/13235/2019 Tanggal 6 September 2019**, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

- |                      |  |
|----------------------|--|
| 1. Nama              | : JESSICA FEBBYOLA   |
| 2. NIM / KTP         | : 115152014240   |
| 3. Program Studi     | : PENDIDIKAN MATEMATIKA  |
| 4. Jenjang           | : S1   |
| 5. Alamat            | : PEKANBARU  |
| 6. Judul Penelitian  | : PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM POSING TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS BERDASARKAN SELF CONFIDENCE SISWA SMP NEGERI 16 PEKANBARU. |
| 7. Lokasi Penelitian | : SMP NEGERI 16 PEKANBARU  |

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan.
2. Pelaksanaan Kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini diterbitkan.
3. Kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan kemudahan serta membantu kelancaran kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data dimaksud.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Dibuat di : Pekanbaru  
 Pada Tanggal : 23 September 2019



Ditandatangani Secara Elektronik Oleh:  
**KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL  
 DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU  
 PROVINSI RIAU**

EVAREFITA, SE, M.Si  
 Pembina Ulama Muda  
 NIP. 19720628 199703 2 004

**Tembusan :**

Disampaikan Kepada Yth :

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
2. Walikota Pekanbaru
3. Up. Kaban Kesbangpol dan Linmas di Pekanbaru
4. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru
4. Yang Bersangkutan





# PEMERINTAH KOTA PEKANBARU BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

JL. ARIFIN AHMAD NO. 39 TELP. / FAX. (0761) 39399 PEKANBARU

## REKOMENDASI PENELITIAN

Nomor : 071/BKBP-REKOM/2019/2839



232018

**Dasar :** Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 Tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian.

**Menimbang :** Rekomendasi dari Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, nomor 503/DPMPTSP/NON IZIN-RISET/26107 tanggal 23 September 2019, perihal pelaksanaan kegiatan Penelitian Riset/Pra Riset dan pengumpulan data untuk bahan Skripsi.

Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Pekanbaru memberikan Rekomendasi kepada :

1. Nama : JESSICA FEBYOLA
2. NIM : 115152014240
3. Fakultas : TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN SUSKA RIAU
4. Jurusan : PENDIDIKAN MATEMATIKA
5. Jenjang : S1
6. Alamat : JL. PANGERAN HIDAYAT GG. IRSYAD-PEKANBARU
7. Judul Penelitian : PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM POSING TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS BERDASARKAN SELF CONFIDENCE SISWA SMP NEGERI 16 PEKANBARU
8. Lokasi Penelitian : DINAS PENDIDIKAN KOTA PEKANBARU

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan yang tidak ada hubungan dengan kegiatan Riset/Pra Riset/ Penelitian dan pengumpulan data ini.
2. Pelaksanaan kegiatan Riset ini berlangsung selama 2 (dua) bulan terhitung mulai tanggal Rekomendasi ini dibuat.
3. Berpakaian sopan, mematuhi etika kantor/lokasi penelitian, bersedia meninggalkan photo copy Kartu Tanda Pengenal.
4. Menyampaikan hasil Riset 1 (satu) rangkap kepada Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Pekanbaru sesuai pasal 23 PERMENDAGRI No.64 Tahun 2011.

Demikian Rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 30 September 2019

a.n. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik  
Kota Pekanbaru  
Kabid Politik dan Hubungan Antar Lembaga

**Drs. H. ZULNAWIRAWAN, M.Si**  
NIP. 19690701 198909 1 001

### Tembusan

- Yth : 1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA Riau di Pekanbaru.  
2. Yang Bersangkutan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
© Hak Cipta milik UIN Suska Riau  
Syarif Kasim Riau



# PEMERINTAH KOTA PEKANBARU DINAS PENDIDIKAN

JALAN PATTIMURA NO. 40 A TELP. (0761) 42788, 855287 FAX. (0761) 47204  
PEKANBARU

Pekanbaru, 9 Oktober 2019

Nomor : 800/Disdik.Sekretaris.1/064/10/2019  
Lampiran : -  
Perihal : Izin Melaksanakan  
Riset / Penelitian

Kepada Yth,  
Sdr.Kepala SMP Negeri 16  
Kota Pekanbaru  
di -  
Pekanbaru

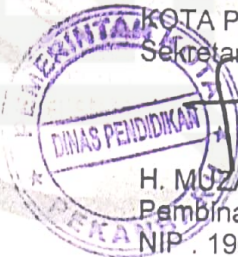
Berdasarkan surat dari Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik  
Kota Pekanbaru nomor : 071 / BKBP – REKOM / 2019 / 2839  
tanggal 30 September 2019 perihal Izin Riset/Penelitian, atas nama :

Nama : JESSICA FEBYOLA  
NIM : 115152014240  
Mahasiswa : Fakultas Tarbiyah & Keguruan UIN Suska Riau  
Judul Penelitian : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran  
Problem Posing terhadap Kemampuan  
Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Self  
Confidence Siswa SMP Negeri 16 Pekanbaru.

Pada prinsipnya kami dapat menyetujui yang bersangkutan  
melaksanakan riset pada SMP Negeri 16 Kota Pekanbaru, sehubungan  
dengan itu diharapkan agar saudara dapat membantu kelancaran tugas  
yang bersangkutan.

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan  
terima kasih.

An. KEPALA DINAS PENDIDIKAN  
KOTA PEKANBARU  
Sekretaris



H. MUZAILIS, S.Pd, MM  
Pembina Tk. I ( IV / b )  
NIP . 19650921 198902 1 001

UIN SUSKA RIAU





## RIWAYAT HIDUP PENULIS

**JESSICA FEBBYOLA**, lahir di Pekanbaru, pada tanggal 1 september 1997. Anak dari pasangan Yurnalis dan Jumiati. Penulis menyelesaikan pendidikan di SDN 003 Sukajadi pada tahun 2009. Selanjutnya ke SMPN 16 Pekanbaru dan tamat pada tahun 2012. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMK Muhammadiyah 2 Pekanbaru dan tamat pada tahun 2015. Pada tahun 2015, penulis diterima di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU pada Jurusan Pendidikan Matematika melalui jalur PBUD.

Sebagai tugas akhir perkuliahan, penulis melaksanakan penelitian eksperimen pada bulan november-desember 2019 di SMPN 16 Pekanbaru dengan judul penelitian **Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Posing* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan *Self Confidence* Siswa SMPN Di Pekanbaru.** *Alhamdulillah*, pada tanggal 26 DzulQa'idah 1441 H/ 17 Juli 2020 M dengan IPK 3,33 penulis mempertahankan skripsi ini di depan penguji dan dinyatakan lulus dengan predikat *memuaskan*. Dengan demikian penulis berhak menyandang gelar Sarjana S.1 Pendidikan Matematika (S.Pd.).

UIN SUSKA RIAU